

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era digitalisasi ini, teknologi berkembang pesat dan mengubah banyak aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu ilustrasinya adalah meningkatnya prevalensi penggunaan ponsel pintar di kalangan pelajar. Hal ini membuka peluang untuk pengembangan aplikasi edukasi yang dapat membantu proses belajar mengajar seperti aplikasi kamus Latin yang diaktifkan dengan suara untuk tumbuhan dan hewan yang berjalan di Android .

Aplikasi kamus dengan fitur terjemahan suara memberikan solusi bagi pengguna untuk mengenal, mengucapkan, dan memahami nama-nama ilmiah tersebut (Shabrina et al., 2024). Dengan fitur input dan output suara, pengguna dapat dengan mudah mengucapkan nama hewan atau tumbuhan. Kamus adalah buku referensi yang berisi daftar kata dan frasa dalam urutan abjad beserta definisi dan informasi yang membantu pembaca mengidentifikasi istilah-istilah baru. Seseorang dapat mencari kata-kata di kamus, yang dapat membantu mereka memahaminya dan mempelajarinya lebih lanjut (Alfian, 2021).

Bahasa Latin masih sering digunakan dalam penamaan ilmiah tumbuhan dan hewan karena memberikan universalitas dan konsistensi dalam komunikasi ilmiah di seluruh dunia. Meskipun demikian, tidak semua orang familiar dengan bahasa ini. Oleh karena itu, banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami atau mengucapkan nama ilmiah hewan dan tumbuhan, yang sering kali berbeda dari bahasa sehari-hari (Anofrizen, 2020).

Kamus digital ini dirancang tidak hanya sebagai alat bantu penerjemahan, tetapi juga untuk meningkatkan pemahaman dan minat terhadap ilmu pengetahuan tentang hewan dan tumbuhan. Adanya fitur suara juga diharapkan dapat memperluas jangkauan pengguna, dari pelajar, peneliti, hingga masyarakat umum yang ingin memperkaya pengetahuan mereka mengenai biodiversitas. Tujuan penelitian ini adalah mengubah suara menjadi teks dan melakukan kalkulasi menggunakan teks tersebut, guna untuk memberikan kemudahan kepada pengguna (Kurniawati & Pawelloi, 2023).

Topik akan diangkat dengan judul berdasarkan masalah yang telah diuraikan yaitu “APLIKASI KAMUS BAHASA LATIN UNTUK TUMBUHAN DAN HEWAN MENGGUNAKAN SUARA BERBASIS ANDROID” yang dapat memudahkan pengguna untuk menemukan nama-nama ilmiah hewan dan tumbuhan, sehingga tanpa harus mengetik atau membaca teks panjang.

B. Rumusan Masalah

Mengingat informasi latar belakang yang diberikan, masalah penelitian dapat diungkapkan yaitu, “Bagaimana merancang aplikasi kamus bahasa latin untuk tumbuhan dan hewan menggunakan suara berbasis android ? ”.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan justifikasi di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi kamus latin dengan kemampuan input dan output suara yang memungkinkan pengguna mengucapkan nama ilmiah tumbuhan dan hewan, sehingga memudahkan mereka dalam berinteraksi dengan bahasa Latin tanpa harus mengetik atau membaca teks panjang.

D. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini berfokus pada bahasa latin hewan dan tumbuhan.
2. Pada penelitian ini menggunakan suara untuk menginput hasil terjemahan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan manfaat yang luas bagi masyarakat umum, mahasiswa dan profesional. Dengan kemudahan akses terhadap nama ilmiah hewan dan tumbuhan, aplikasi ini membantu pengguna memahami, melafalkan, dan mengingat nama-nama spesies secara cepat dan mudah. Fitur terjemahan dan suara memungkinkan informasi untuk diakses dengan instan, baik di lapangan maupun dalam kegiatan belajar sehari-hari, tanpa harus mengetik atau merujuk ke buku. Aplikasi ini memberi kesempatan untuk mempelajari bahasa Latin secara dasar, yang bermanfaat dalam bidang ilmu pengetahuan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem yang dibuat serta dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu (Hawari Nasution et al., 2023). Aplikasi dapat dijalankan pada berbagai perangkat dan memiliki berbagai jenis, seperti aplikasi sistem, aplikasi produktivitas, aplikasi multimedia, aplikasi permainan, aplikasi pendidikan, aplikasi bisnis, dan aplikasi jejaring sosial.

Aplikasi adalah program komputer yang memproses data. Kata "aplikasi" dalam bahasa Inggris, yang berarti penggunaan, implementasi, atau penerapan, adalah asal kata "aplikasi". Aplikasi merupakan perangkat lunak proses data yang berpacu pada sebuah komputasi (Parjito et al., 2023).

2. Kamus

Kamus berfungsi sebagai alat untuk memudahkan proses penentuan definisi atau terjemahan suatu kata. Dalam bentuk buku, kamus konversi biasanya bersifat tetap, tidak dapat diperbarui atau ditambahkan, dan memerlukan waktu lama untuk mencari istilah (Kalista, 2018).

Kemajuan selanjutnya menyebabkan munculnya aplikasi kamus, yang menawarkan manfaat pencarian definisi kata yang lebih cepat dan kemampuan untuk diperbarui sehingga isi kamus akan terus berkembang. Isi kamus berbasis

Android dapat diakses dari mana saja dan pencarian lebih cepat. Aplikasi untuk kamus bahasa Latin adalah alat penting bagi siapa saja yang ingin mempelajari bahasa Latin, baik untuk akademisi, penerjemah, atau pecinta bahasa. Kamus ini menyediakan informasi tentang makna, etimologi, penggunaan gramatikal, dan contoh kalimat dari kata-kata Latin.

Manfaat Mempelajari Bahasa Latin:

- a. Meningkatkan pemahaman tentang bahasa lain: Bahasa Latin adalah nenek moyang dari banyak bahasa Eropa, sehingga mempelajarinya dapat membantu Anda memahami kata-kata dan tata bahasa bahasa-bahasa tersebut.
- b. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis: Mempelajari bahasa Latin membutuhkan analisis dan pemecahan masalah, yang dapat membantu Anda mengembangkan keterampilan berpikir kritis.
- c. Perluas pemahaman Anda tentang budaya: Bahasa Latin adalah bahasa sejarah dan budaya yang kaya, sehingga mempelajarinya dapat membantu Anda memahami budaya Romawi dan pengaruhnya terhadap dunia modern.

3. Bahasa latin

Bahasa Latin adalah bahasa yang dicetak miring yang berasal dari rumpun bahasa Indo-Eropa, yang digunakan di wilayah sekitar Roma, Italia. Kebangkitan Kekaisaran Romawi, yang menggunakan bahasa Latin sebagai bahasa resmi, menjadikan bahasa ini penting. Tujuan kamus adalah untuk membantu pencarian kata, yang harus sederhana dan sedapat mungkin bermanfaat. Seorang pengguna memerlukan pencarian kata yang dapat membantunya dalam memahami istilah-istilah informasional (Amri et al., 2018).

Meski tidak memiliki penutur, bahasa Latin tetap digunakan dalam beberapa situasi meski dianggap sebagai bahasa mati. Bahasa Latin tidak sepenuhnya hilang di masa lalu setelah menjadi bahasa Prancis, Spanyol, Portugis, Italia, dan Rumania.

Selain itu, tata bahasa dan sintaksis Latin sangat teratur, membuatnya menjadi bahasa yang sangat mudah digunakan dalam nomenklatur ilmiah. Para ilmuwan pada masa itu juga beranggapan bahwa bahasa Latin adalah bahasa yang paling cocok untuk digunakan dalam penamaan ilmiah. Pemilihan ini dilakukan karena Sejak zaman dahulu, bahasa ini telah dimanfaatkan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Beberapa disiplin ilmu yang menggunakan bahasa Latin dalam pembelajaran adalah filsafat, matematika, dan astronomi. Sehingga bahasa ini sudah teruji dalam penggunaannya sebagai bahasa ilmiah. Saat ini Dalam bidang teknis, terminologi medis, dan taksonomi sistem klasifikasi spesies bahasa Latin sering digunakan.

4. Tumbuhan

Kingdom Plantae merupakan rumah bagi makhluk hidup yang disebut tumbuhan. Secara umum makhluk yang melakukan fotosintesis dikategorikan sebagai tumbuhan. Sinar matahari diperlukan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis. Tumbuhan adalah makhluk hidup yang dapat melakukan fotosintesis dan menghasilkan pati dengan menggunakan klorofil. Sel tumbuhan memiliki dinding sel, yang membedakannya dari sel hewan dalam beberapa hal. tumbuhan dapat ditemukan ditemukan diberbagai bentuk dan ukuran, mulai dari lumut kecil hingga pohon besar (Anofrizen, 2020). Berikut contoh Bahasa latin tumbuhan:

Tabel 2.1 Bahasa Latin Tumbuhan

Nama Tumbuhan	Bahasa Latin
Adas	<i>Foeniculum vulgare</i>
Amarilis putih bergaris merah	<i>Uvaria purpurea</i>
Agave	<i>Agave americana</i>
Akar kucing	<i>Foddila aculeata</i>
Akar kuning	<i>Fibraurea cholorleuca</i>
Akar Layak	<i>Uvaria purpurea</i>
Akar Pahit	<i>Cyclea laxiflora</i>
Akar parsi	<i>Asparagus officinalis</i>
Akar tuba	<i>Derris elliptica</i>
Ampupu	<i>Eucalyptus ampelas</i>
Akar Rumput	<i>Alternanthera sessilis</i>
Akar Wangi	<i>Andropogon zizanioides</i>
Akasia	<i>Cassia sp.</i>
Alamanda	<i>Allamanda cathartica</i>
Aloe	<i>Aquilaria agallocha</i>
Alpukat	<i>Persea americana</i>
Amarilis	<i>Hippeastrum hybridum</i>
Amarilis putih	<i>Hippeastrum candidum</i>
Andalas	<i>Morus macroura</i>
Anggrek Bambu	<i>Arundina graminifolia</i>
Anggrek gebeng	<i>Acanthephippiun javanicum</i>
Anggrek Hitam	<i>Coelogyne pandurata</i>
Anggrek jamrut	<i>Dendrobium macrophyllum</i>
Anggrek janur	<i>Eria bractescens</i>
Anggrek kalajengking	<i>Arachnis flosaeris</i>
Anggrek kalipso	<i>Calypso bulbosa</i>
Anggrek kancil	<i>Eria javanica</i>
Anggrek kembang goyang	<i>Bulbophyllum lobbi</i>
Anggrek lilin	<i>Aerides odorata</i>
Anggrek mawar	<i>Eria flavescens</i>
Anggrek merpati	<i>Dendrobium crumenatum</i>

Anggrek mutiara	<i>Coelogyne asperata</i>
Anggrek uncal	<i>Cymbidium pubescens</i>
Anggrek	<i>Orcidaceae</i>
Anggur	<i>Vitis vinifera</i>
Anting-anting	<i>Fuchsia</i>
Angkup	<i>Cyathula prostata</i>
Antoi	<i>Cyathocalyx</i>
Anyang-anyang	<i>Elaeocarpus glandiflorus</i>
Anyelir	<i>Dianthus caryophyllus</i>
Asam Gelugur	<i>Garcinia atroviridis</i>
Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>
Apel	<i>Malus silveltris</i>
Aren	<i>Arenga pinnata</i>
Asam Jawa	<i>Tamarindus indica</i>
Bakung	<i>Crinum asiaticum</i>
Bakau	<i>Bruguiera conjugata</i>
Bambu Batu	<i>Dendrocalamus strictus</i>
Bambu Kuning	<i>Bambusa vulgaris</i>
Bambu cina	<i>Bambusa</i>
Bawang Bombay	<i>Allium cepa</i>
Bawang Merah	<i>Allium ascalonicum</i>
Bawang Prei	<i>Allium porrum</i>
Bawang Putih	<i>Allium sativum</i>
Bayam	<i>Amaranthus sp</i>
Bayam Cabut	<i>Amaranthus tricolor</i>
Bayam duri	<i>Amarantus spinosus</i>
Bayam Merah	<i>Celosia argentea</i>
Bayam putih	<i>Amarantus lividus</i>
Bayam sailan	<i>Basella rubra</i>
Beberas	<i>Eurya japonica</i>
Begonia	<i>Begonia glabra</i>
Beligo	<i>Benincasa hispida</i>

Bengkuang	<i>Pachyrhizus erosus</i>
Belimbing Manis	<i>Averrhoa carambola</i>
Belimbing Wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>
Bunga Bangkai	<i>Amorphophallus titanum</i>
Bengkuang	<i>Pachyrrhizus erosus</i>
Bentul	<i>Colacasia esculenta</i>
Beraksa	<i>Cassia fistula</i>
Berambangan	<i>Commelana diffusa</i>
Berangan	<i>fagacea</i>
Berangan dangkal	<i>Castanopsis argentea</i>
Berangan duri	<i>Castanopsis javanica</i>
Beringin	<i>Ficus benyamina</i>
Beringin putih	<i>Dracoena marginata</i>
Bermi	<i>Herpestis monniera</i>
Bidara	<i>Zizypus rotundifolia</i>
Bidara cina	<i>Zizyphus jujoba</i>
Bidara Laut	<i>Ximenia americana</i>
Biduri	<i>Colotropis gigantea</i>
Bintan	<i>Cerbera mangkas</i>
Bira hitam	<i>Xanthosoma violeceum</i>
Blewah	<i>Curcumis melo</i>
Bougenville	<i>Bougenvilia spectabilis</i>
Brokoli	<i>Brassica oleracea var italica</i>
Buah namnan	<i>Cynometra cauliflora</i>
Buah nona	<i>Annona reticulata</i>
Bulian	<i>Eusideroxylon zwaggeri</i>
Bunga air mancur	<i>Jacobania carnes</i>
Bunga Bangkai	<i>Amorphopalus titanum</i>
Bunga bokor besar	<i>Hydrangeae marcophilia</i>
Bunga gambir	<i>Jasminum grandiflorum</i>
Bunga Kertas	<i>Zinia elegans</i>
Bunga kincir	<i>Congea velutina</i>

Bunga Kuning	<i>Cassia surattensis</i>
Bunga Kupu-Kupu	<i>Bauhinia purpurea</i>
Bunga Lilin	<i>Hoya carnosa</i>
Bunga landak	<i>Barleria priontis</i>
Bunga Matahari	<i>Helianthus annuus</i>
Bunga mulut singa	<i>Antirrhinum majus</i>
Bunga mutiara	<i>Fittonia argyroneura</i>
Bunga Pagoda	<i>Clerodendron paniculatum</i>
Bunga peresau	<i>Homalium longifolium</i>
Bunga serdadu	<i>Cathartanthus roseus</i>
Bungah siam	<i>Acacia forniensis</i>
Bunga Tahi Ayam	<i>Lantana camara</i>
Bunga tasbih	<i>Canna orientalis</i>
Bunga telang	<i>Clitoria ternatea</i>
Buni	<i>Antidesma bunius</i>
Cabai	<i>Capsicum annum</i>
Cabai merah	<i>Capsicum annum</i>
Cabai Rawit	<i>Capsicum frutescens</i>
Camau	<i>Dracena angustifolia</i>
Camcau	<i>Cyclea barnata</i>
Cemara	<i>Casuarina equisetifolia</i>
Cempedak	<i>Artocarpus chamedon</i>
Cemperai	<i>Champeria griffithii</i>
Cendana semut	<i>Exocarpus latifolia</i>
Cendawan merah	<i>Boletus sanguineus</i>
Cempaka Putih	<i>Michelia alba</i>
Cempaka Telor	<i>Magnolia coco</i>
Cengkering	<i>Erythrina ovalifolia</i>
Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>
Cerucup	<i>Chrysopogon aciculatus</i>

Ciku	<i>Acrhras zapota</i>
Ceremai	<i>Phyllanthus acidus</i>
Cherry	<i>Prunus avium</i>
Cincau	<i>Cycles barbata</i>
Lawe	<i>Abroma Mollis</i>
Cocor Bebek	<i>Bryophyllum</i>
Culan	<i>Aglaia odoratta</i>
Dahlia	<i>Dahlia Pinnata</i>
Dadap	<i>Erythrina lithosperma</i>
Dafinah	<i>Agathis alba</i>
Dahlia	<i>Dahlia pinatta</i>
Damar	<i>Agathis alba</i>
Daun boboledan	<i>Ipomea pescarprea</i>
Daun kupu-kupu	<i>Bauchinia acuminata</i>
Daun lulur	<i>Curtandra decurens</i>
Dedap	<i>eryhrina</i>
Dedap batik	<i>Eryhrina subumbraus</i>
dekunci	<i>Castrochilus panduratm</i>
Delima hutan	<i>Gardenis tubifera</i>
Durian	<i>Durio zibethinus</i>
Ekor Kucing	<i>Acalypha hispida</i>
Ekor Tupai	<i>Acalypha wilkesiana</i>
Eceng gondok	<i>Eichornia crassipes</i>
Enau	<i>Arenga pinnata</i>
Endilau	<i>Commersonia bartramia</i>
Enjelai	<i>Coix lacryma jobi</i>
Eru	<i>Casuarina equisetifolia</i>
Eukaliptus	<i>Eucalyptus</i>
Gadung	<i>Dioscorea composita</i>
Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i>
Galing	<i>Vitis trifolia</i>
Gambir	<i>Uncaria gambir</i>
Gandapura	<i>Gaultheria leucocarpa</i>

Gandaria	<i>Bouea macrophylla</i>
Gandarus	<i>Justicia gendarussa</i>
Gandasuli	<i>Hedychium coronarium</i>
Ganggang	<i>Utricularia flexuosa</i>
Ganja	<i>Cannabis sativa</i>
Ganyong	<i>Canna indica</i>
Gayam	<i>Inocarpus edulis</i>
Gelagah	<i>Saccharum officinarum</i>
Gelinggang	<i>Cassia alata</i>
Gelugur	<i>Garcinia macrophylla</i>
Gerinting	<i>Chamaeraphis aspera</i>
Gerunggung	<i>Cratoxylon formosum</i>
Girah	<i>Ellipcia nervusa</i>
Gowok	<i>Eugenia polycephala</i>
Hanjuang	<i>Cordyline sp</i>
Heliotrop	<i>Heliotropium peruvianum</i>
Hujan perak	<i>Clerodenron mutans</i>
Ibus	<i>Corphyra gebanga</i>
Ilalang	<i>Imperata cylindrica</i>
Iles iles	<i>Amorphopalus oncophyllus</i>
Inggu	<i>Ruta angustifolia</i>
Ipuh	<i>Antarus toxicatia</i>
Jagung	<i>Zea mays</i>
Jahe	<i>Zingiber officinale</i>
Jahe harum	<i>Acorus calamus</i>
Jambak	<i>Eugenia malaccensis</i>
Jamblang	<i>Eugenia cumini</i>
Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>
Jambu monyet	<i>Anacardium occidentale</i>
Jamur brama	<i>Boletus sanguineus</i>
Jamur kayu	<i>Ganoderma applanatum</i>
Jamur nasi	<i>Hydnum fragile</i>
Jarum-jarum	<i>Pavetta subvelutina</i>

Jawer kotok	<i>Coleus</i>
Jelai	<i>Coix lacryma jobi</i>
Jengger Ayam	<i>Celosia cristata</i>
Jernang	<i>Daemonorhops draconcellus</i>
Jeruju	<i>Acanthus ilicifolius</i>
Jeruk Bali	<i>Citrus x paradisi</i>
Jeruk Manis	<i>Citrus sinensis</i>
Jeruk Nipis	<i>Citrus aurantifolia</i>
Jeruk Purut	<i>Citrus hystrix</i>
Jeruk sitrun	<i>Citrus limannum</i>
Jinjing	<i>Albizzia moluccana</i>
Jintan	<i>Carus carvi</i>
Jirak	<i>Eurya japonica</i>
Jintan Putih	<i>Cuminum cyminum</i>
Johar	<i>Cassia siamena</i>
Jumpang	<i>Hilictees isora</i>
Jurai	<i>Barringtonia spicatta</i>
Juwet	<i>Eugenia</i>
Kabu-kabu	<i>Ceiba petandra</i>
Kacang Bogor	<i>Voandzeia subterranea</i>
Kacang Buncis	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Kacang cina	<i>Arachis hypogaea</i>
Kacang kara	<i>Dolichos lablab</i>
Kacapiring	<i>Gardenia augusta</i>
Kana	<i>Canna hybrida</i>
Kangkung	<i>Ipornea reptans</i>
Kangsar	<i>Hibiscus flocosus</i>
kanilem	<i>Asteromoea indica margriet</i>
Kapuk	<i>ceiba petandra</i>
Kapulaga	<i>Amomum cardomumum</i>
Karang laut	<i>Eucheuma spinosum</i>
Kasap jantan	<i>Clerodenro villosum</i>
Kasip hutan	<i>Dysoxylum excelsum</i>

Kasuarina	<i>Cassuarina equisetifolia</i>
Kates	<i>Carica papaya</i>
Katimaha	<i>Kleinhovia hospita</i>
Jiwat	<i>Eugenia cumini</i>
Kayu Manis	<i>Glycynhiza glabra</i>
Kecubung	<i>Datura fastuosa</i>
Kederang	<i>Cudrania javaensis</i>
Keladi	<i>Caladium sp.</i>
Keladi hitam	<i>Hanthosoma violaceum</i>
Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>
Kelapa Sawit	<i>Elaeis guineensis</i>
Kelubi	<i>Zalacca conferta</i>
Kelui	<i>Boehmeria nivea</i>
Kembang bangkai	<i>Amorphophalus variabilis</i>
Kembang sepatu	<i>Hibiscus rosasinensis</i>
Kemenyan	<i>Styrax officinalis</i>
Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>
Kenaf	<i>Hibiscus cannabinus</i>
Kenanga	<i>Canangium odoratum</i>
Kenari	<i>Canarium commune</i>
Kencur	<i>Kaempferia galanga</i>
Kenanga	<i>Cananga odorata</i>
Kenari belanda	<i>Amygdalus communis</i>
Kenari solo	<i>Canarium asperum</i>
Kendali	<i>Isotoma longiflora</i>
Kenduduk	<i>Dioscorea alata</i>
Kentang hitam	<i>Coleus tuberosus</i>
Kepundung	<i>Andropogon nardus</i>
Kerahi	<i>Curcuma melo</i>
Ketumbar	<i>Coriandrum sativum</i>
Keramboja	<i>Citrullus vulgaris</i>
Keranji	<i>Diadlum indum</i>

Kerbang	<i>Artocarpus elestica</i>
Kerincing	<i>Bischofia javanica</i>
Keroncong	<i>Crotalaria striata</i>
Keruing bunga	<i>Dipterocarpus hasseltii</i>
Keruing gunung	<i>Dipterocarpus retutus</i>
Kesemek	<i>Diospyros kaki</i>
Kesumba	<i>Bixa orellana</i>
Ketela rambut	<i>Ipomea batatas</i>
Ketepeng	<i>Cassia alata</i>
Ketimun	<i>Curcuma sativus</i>
Ketuir	<i>Clerodendron inerme</i>
Ketupa	<i>Baccaurea dulcis</i>
Ki sambang	<i>Aerva sanguinolenta</i>
Kiambang	<i>Azolla pinatta</i>
Kina	<i>Chincona ledgeriana</i>
Kledung	<i>Diospyros kaki</i>
Klengkeng	<i>Euphoria longan</i>
Koka	<i>Erythroxylum</i>
Kol	<i>Brassica oleracea acephala</i>
Kopi arab	<i>Abelmoschus esculentus</i>
Kopi Arabica	<i>Coffea arabica</i>
Kopi ekselsa	<i>Coffea excelsa</i>
Kopi liberika	<i>Coffea liberica</i>
Kopi robusta	<i>Coffea canephora</i>
Kremah	<i>Alternanthera sessilis</i>
Kristan	<i>Chrysanthemum indicum</i>
Kubis	<i>Brassica oleraceae</i>
Kuca	<i>Allium odorum</i>
Kulit manis	<i>Cinnamomum burmani</i>
Kulur	<i>Artocarpus communis</i>
Kumbar	<i>Zalacca wallichiana</i>
Kunci pepet	<i>Kaemferia rotunda</i>
Kunyit	<i>Curcuma domestica</i>

Kuping Gajah	<i>Anthurium crystallinum</i>
Kuping tikus	<i>Auricularia buliard</i>
Labu Kuning	<i>Cucurbita pepo</i>
Lempuyang	<i>Zingiber aromaticum</i>
Labu	<i>Lagenaria Siceraria</i>
Labu air	<i>Lagenaria siceraria</i>
Labu putih	<i>Lagenaria vulgaris</i>
Laja goa	<i>Alpinia malacensis</i>
Lampin budak	<i>Clerodenron serratun</i>
Landap	<i>Crinum asiaticum</i>
Landep	<i>Barteria prionitis</i>
Laos	<i>Alpinia galangan</i>
Laos jambek	<i>Canna edulis</i>
Lemon	<i>citrus</i>
Lempuyang	<i>Zingiber</i>
Lempuyang emprit	<i>Zingiber americanus</i>
lempuyang gajah	<i>Zingiber zerumbeth</i>
Lempuyang gajah	<i>Zingiber aromaticum</i>
Lengkeng	<i>Euphoria longan</i>
Lengkuas	<i>Languas galanga</i>
Lenjuang	<i>Cordyline fruticosa</i>
Lidah anjing	<i>Adenostemma lavenia</i>
Lidah Buaya	<i>Aloe vera</i>
Lidah gajah	<i>Aglaonema oblongifolium</i>
Lidah kucing	<i>Anplectrum duvaricatum</i>
Lidah-lidah	<i>Alangiun ebenaceum</i>
Lili paris	<i>Chlorophytum comsum</i>
Limau	<i>Citrus limon</i>
Limau betawi	<i>Citrus maxima</i>
Limau cina	<i>Citrus nobilis</i>
Limau Kasturi	<i>Citrus microcarpa</i>
Limau purut	<i>Citrus hytrix</i>
Lokio	<i>Allium fistulosum</i>

Lomtar	<i>Borassus sondaica</i>
Ludat	<i>Avicennia officinalis</i>
Lulai	<i>Garcinia</i>
Lumai hutan	<i>Bumea lacera</i>
Lunglung	<i>Aromadenron elegans</i>
Maja	<i>Aegle marmelos</i>
Mali-mali	<i>Abrus precatorius</i>
Mamang	<i>Cleome speciosa</i>
Mandalika	<i>Artocarpus rigida</i>
Mangga	<i>Mangifera indica</i>
Manggis	<i>Garcinia mangostama</i>
Melati	<i>Jasminum sambac</i>
Melati gambir	<i>Jasminum officinale</i>
Melati hutan	<i>Jasminum pubescens</i>
Medang tanduk	<i>Alseodephne peduncularis</i>
Menggeris	<i>Koompasia excelsa</i>
Menjamur merah	<i>Ixora concinna</i>
Menteng	<i>Baccaurea recemosa</i>
Mentibu	<i>Deactylocladus stenostachys</i>
Mentimun	<i>Cucumis sativus</i>
Menur	<i>Jasminum sambac</i>
Merangsi	<i>Carrallia suffruticosa</i>
Manggis	<i>Carrallia suffruticosa</i>
Miana	<i>Coleus atropurpureus</i>
Mundu	<i>Garcinia dulcis</i>
Mutah	<i>Exoecaria agollocha</i>
Merawan	<i>Hopea</i>
Nanas	<i>Ananas comosus</i>
Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Nyiur	<i>Lodoicea maldivica</i>
Nyonya nginang	<i>Clerodenron thomsonae</i>
Orok-orok	<i>Crotalaria ferruginea</i>
Pacar air	<i>Impatiens balsamina</i>

Padi	<i>Oryza sativa</i>
Pakis haji	<i>Cycas rumphii</i>
Pakis hias	<i>Cyras revoluta</i>
Paku sarang	<i>Asplenium nidus</i>
Palmarosa	<i>Andropogon schoenanthus</i>
Parpirus	<i>Cyprus papyrus</i>
Patikan	<i>Euphorbia hirta</i>
Patikan cina	<i>Euphorbia prostata</i>
Pegagan	<i>Centella asiantica</i>
Pepaya	<i>Carica papaya</i>
Petai laut	<i>Desmodium umbellatum</i>
Petongan	<i>Equisetum debile</i>
Petanang	<i>Dryobalanops oblongifolia</i>
Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>
Pisang hias	<i>Heliconia collinatum</i>
Pohon era	<i>figus roxburghii</i>
Pohon karet	<i>Hevea brasiliensis</i>
Pohon kulut	<i>Dysoxylum ramiflorum</i>
Pohon pinang	<i>Areca catechu</i>
pulai	<i>Alstonia scholaris</i>
Puring	<i>Cordia</i>
Pulasari	<i>Alyxia stellata</i>
Pyrethrum	<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>
Pohon nilau	<i>Commersonia bartramia</i>
Putri malu	<i>Biophytum sensitivum</i>
Rambai	<i>Baccaurea motleyana</i>
Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>
Rami	<i>Boehmeria nivea</i>
Randa midang	<i>Cosmos caudatus</i>
Randu	<i>Ceiba petandra</i>
Ramenia	<i>Bouea burmanica</i>
Rempenai	<i>Ardisia humilis</i>
Rendetan	<i>Desmodium sp</i>

Rumput gajah	<i>Artemisia vulgaris</i>
Rumput jarem	<i>Desmodium triflorum</i>
Rumput kalakanji	<i>Andropogon aciculatus</i>
Rumput laut	<i>Eucheuma spinosum</i>
Rumput merakan	<i>Andropogon amboincus</i>
Rumput mota	<i>Cyprus rotundus</i>
Rumput teki bodoh	<i>Kyllinga monocephala</i>
Sawi hijau	<i>Brassica chinensis</i>
Sawi putih	<i>Brassica napus</i>
Semangka	<i>Citrullus vulgaris</i>
Sembung	<i>Blumea balsamifera</i>
serai	<i>Andropogon zizanicides</i>
Sipat	<i>Eclipta</i>
sirsak	<i>Annona</i>
Sisik naga	<i>Drymogolossus heterophyllum</i>
Tabar-tabar	<i>Costus speciosus</i>
Tabu kayu	<i>Crescentia cujete</i>
Tahi babi	<i>Anenostema viscosum</i>
Tahi kerbau	<i>Fimbristylis miliacea</i>
Tajur	<i>clorodendrom buchnani</i>
Talas	<i>Colocasia esculenta</i>
Talas besar	<i>Alocasia indica</i>
Tandikat	<i>Canarium pseudodecumanum</i>
Tatap liman	<i>Elephan topusscaber</i>
Tegari	<i>Dianella bancana</i>
Teja badak	<i>Cinnamomum iners</i>
teleng	<i>Clitoria</i>
Telinga tikus	<i>Auricularia auriculia</i>
Teluki	<i>Dianthus caryophyllus</i>
Tembikai	<i>Citrullus edulis</i>
Temilang	<i>Aglaia odoratissima</i>
Tempawak	<i>Elaeocarpus floribundus</i>
Temu	<i>Bruguera eriopetala</i>

Temu kuning	<i>Curcuma domestica</i>
Temu lawak	<i>Curcuma xanthorriza</i>
Temu mangga	<i>Curcuma mangga</i>
Temu putih	<i>Curcuma zediara</i>
Temu putri	<i>Kaempferia rotunda</i>
Temucut	<i>Chrysopogon aciculatus</i>
Tengguli	<i>Cassia fistula</i>
Terung belanda	<i>Cyphomandra betacea</i>
Tukas	<i>Caryota mitis</i>
Ubi jalar	<i>Ipomea batatas</i>
Urang	<i>Erythroxylon cuneatum</i>
Urang aring	<i>Eclipta alba</i>
Walikukun	<i>Actinophora buurmani</i>
Waluh	<i>Cucurbita pepo</i>
Wortel	<i>Daucus carota</i>
Yamin	<i>Jasminum grandiflorum</i>
Yute	<i>Chorcorus capsularis</i>
Zaitun	<i>Olea europaea</i>

5. Hewan

Di antara sekian banyak makhluk hidup yang berbeda di dunia, hewan, binatang buas, fauna, atau sekadar hewan adalah kategori spesies yang termasuk dalam kingdom Animalia atau Metazoa. Hewan dapat mempunyai banyak sel (multiseluler) atau hanya satu sel (uniseluler). Hewan atau binatang, adalah eukariotik, organisme multiseluler yang termasuk dalam kingdom Animalia. Selama tahap perkembangan embrio, sebagian besar hewan dapat bergerak, bernapas, memakan bahan organik, muncul dari bola sel berongga yang dikenal sebagai blastula dan bereproduksi secara seksual. Hewan adalah makhluk hidup yang dapat memakan makhluk hidup lain dan beradaptasi dengan lingkungan yang

berbeda. Tergantung pada apakah mereka memiliki tulang punggung atau tidak, mereka diklasifikasikan menjadi vertebrata (yang memiliki tulang punggung) atau invertebrata (yang tidak memiliki tulang punggung). Jadi, hewan adalah bagian penting dari kehidupan di Bumi dengan ciri-ciri khas yang membedakannya dari organisme lainnya. Berikut contoh Bahasa Latin tumbuhan (Anofrizen, 2020).

Tabel 2.2 Bahasa Latin Hewan

Nama Hewan	Bahasa Latin
Anjing	<i>Canis familiaris</i>
Adaks	<i>Addax nasomaculata</i>
Agut-agut	<i>Centropus sinensis</i>
Ajag	<i>Cuon javanicus</i>
Alap-alap	<i>Acipiter virgatus gularis</i>
Alap-alap tikus	<i>Spilornis chela palidus</i>
Albarots	<i>diomedeiae</i>
Alu-alu	<i>Sphyaecna jello</i>
Ampal	<i>Lepiota stigma fibricus</i>
Anggang-anggang	<i>Hydrometra vittata stallin</i>
Angsa	<i>Cygnus</i>
Anjing	<i>Canis lupus familiaris</i>
Anjang-anjang	<i>Scolopsis ghanam</i>
Anjing air	<i>Lutra sumatrana</i>
Anjing hutan kuning	<i>Canis aureus</i>
Anjing tanah	<i>Gryllotalpa hirusa</i>
Anoa	<i>Bubalus depressicornis</i>
Anoa dataran tinggi	<i>Anoa depressicornis quarlesi</i>
Antilop	<i>Addax nasomaculata</i>
Apit-apit	<i>Anthus novaeseelandiae</i>
Arwana	<i>Osteoglossum bicirrhosum arwana</i>
Ayam	<i>Felis silvestris catus</i>
Ayam beroga	<i>Gallus ferroginius</i>
Ayam belanda	<i>Meleagris gallopavo</i>

Ayam hutan	<i>Gallus ferroginius</i>
Ayam hutan hijau	<i>Gallus varius</i>
Ayam jinak	<i>Gallus domestica</i>
Ayam Mutiara	<i>Numida meleagris</i>
Ayam-ayaman	<i>Gallierex cinerea</i>
Banteng	<i>Bos javanicus</i>
Bekicot	<i>Achatina Fulica</i>
Belut	<i>Anguillidae</i>
Bebek	<i>Anas platyrhynchos</i>
Beruang	<i>Ursus</i>
Beruang madu	<i>Helactos malayunus</i>
Badak sumatra	<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>
Babi	<i>Suidae</i>
Babi baran	<i>Sus vittaur</i>
Babi hutan	<i>Sus scrofa</i>
Babi hutan berjenggot	<i>Sus barbatus</i>
Babi kutil	<i>Sus verrococus</i>
Babi rusa	<i>Babyrousa babyrussa</i>
Badak air	<i>Hippopotamus amphibius</i>
Badak jawa	<i>Rhinoceros sondaicus</i>
Badak sumatra	<i>Dicerhinus sumatrensis</i>
Badak sumbu	<i>Tapirus indicus</i>
Baji-baji	<i>Platycephalus indicus</i>
Bajing	<i>Callasciurus notaus</i>
Bajing tanah	<i>Lariscus insignis</i>
Bajing terbang	<i>Petaurista elegans</i>
Bancet	<i>Rhacophorus reinwadi</i>
Bandeng	<i>Chanos chanos</i>
Bangau	<i>Ardoacinerea rectirostris</i>
Bangau tontong	<i>Leptoptilos javanicus</i>
Bangkong	<i>Bufo melanostictus</i>
Bawal hitam	<i>Parastromateus niger</i>
Bawal putih	<i>Pampus argenteus</i>

Bebek manila	<i>Cairina moschata</i>
Becuk	<i>labridal</i>
Bekantan	<i>Nasalis larvatus</i>
Banteng	<i>Bos javanicus</i>
Bebek	<i>Cairina</i>
Bekantan	<i>Nasalis larvatus</i>
Bekicot	<i>Achatina fulica</i>
Belacak	<i>Periophthalmus koelreuten</i>
Bancet	<i>Racophorus reinwardti</i>
Belalang sembah	<i>Tenodera blanchardi</i>
Belangkas	<i>Limul moluccanus</i>
Belata	<i>selar</i>
Beledang	<i>Dorosoma chacunda</i>
Belekok	<i>Ardeola speciosa</i>
Belibis	<i>Dendrocygma javanica</i>
Belida	<i>Notopterus chitala</i>
Beludak	<i>Naja trupudians</i>
Belungkur	<i>Saurida Tumbil</i>
Belut dami	<i>Macrotrema caligans</i>
Belut kuning	<i>Fluta alba</i>
Bengkarung	<i>Tachydromus seclineatus</i>
Bengkunang	<i>Tragulus napu</i>
Benturung	<i>Viverra tangaeungu</i>
Beo	<i>Gracula religiosa robusta</i>
Beo enggano	<i>Gracula religiosa engganensis</i>
Beo indonesia timur	<i>Gracula religiosa liddthi</i>
Beo jawa	<i>Gracula religiosa javanicus</i>
Beo mentawai	<i>Gracula religiosa baturensis</i>
Berang-berang	<i>Lutra sumatrana</i>
Beriang	<i>Varanus salvator</i>
Berkik	<i>Gallinago sternus</i>
Beroga	<i>Gallus ferroginus</i>
Beronang	<i>Siganus vermiculatus</i>

Berui	<i>Pristiscus pidatus</i>
Beruk	<i>Macaca nemestrinus</i>
Beruk albino	<i>Macaca nemestrinus</i>
Betet	<i>Palaeornis longicauda</i>
Betet elang	<i>Psitttrichas fulgidus</i>
Betok	<i>Anabas testudineus</i>
Betutu	<i>Monopterus albus</i>
Biawak	<i>Varanus komodensis</i>
Biawak biasa	<i>Varanus salvator</i>
Biawak kudung	<i>Varanus dumerili</i>
Biawak pohon	<i>Varanus dumerili</i>
Biawak serunei	<i>Varanus rudicollis</i>
Bibis	<i>Hydrous piciorni</i>
Bido	<i>Spilornis cheela</i>
Bilalu	<i>Cypaea tigris</i>
Bilis	<i>Archoviella indica</i>
Binatu	<i>Usa sp</i>
Binti	<i>Alcedo isipida</i>
Binturung	<i>Acritis binturong</i>
Bison	<i>Bison americanus</i>
Biuku	<i>Notochelys platynota</i>
Blekek	<i>Gallinago sternus</i>
Blekok	<i>Ardeola speciosa</i>
Bondol hijau	<i>Erythrura prasina</i>
Buaya	<i>Alligator</i>
Buaya air tawar irian albino	<i>Crocodylus novaeguineae</i>
Buaya jolong-jolong	<i>Tomistoma schlegeli</i>
Buaya muara	<i>Crocodylus porosus</i>
Buaya sampit	<i>Tomistoma schlegelli</i>
Bujuk	<i>phiocephalus</i>
Bulbul	<i>Luscine golzii</i>
Bulu babi	<i>Strogy locentrotus</i>
Bulus-bulus	<i>Decapterus macrosoma</i>

Bunglon	<i>Chamaeleonidae</i>
Bunglon melayang	<i>Draco volans</i>
Buntel kelapa	<i>Arothon reticularis</i>
Buntel pisang	<i>Castrophysus lunaris</i>
Buntel	<i>Laotoria fornasini</i>
Burung acadia	<i>Empidomax virescens</i>
Burung anis	<i>Turdus javanicus fumidus</i>
Burung bangau	<i>Leptoptilos javanicus</i>
Burung barau-barau	<i>Trachyconus zeylanicus</i>
Burung bayan	<i>Eceletus rotatus</i>
Burung binti	<i>Afids hemoptera</i>
Burung butbut	<i>Centropus curycorus</i>
Burung cabe	<i>Dicaeum trochileum</i>
Burung dara laut	<i>Sterna hirundo</i>
Burung dara mahkota victoria	<i>Goura victoria</i>
Burung daun	<i>Choloropsis cochinchinensis</i>
Burung dewata	<i>paradisaeidae</i>
Burung gereja	<i>Pizella pusilla</i>
Burung gosong	<i>Megapodius reinwadtii</i>
Burung hahayaman	<i>Gallirus cinereus</i>
Burung hantu serak	<i>Tyto alba</i>
Burung hantu	<i>Strigiformes</i>
Burung jempuk	<i>Otus bakkamuda</i>
Burung kanipis	<i>Hirundo tahtica javanica</i>
Burung kanipis kecil	<i>Hirundo tahtica</i>
Burung kenipis rumah	<i>Hirundo striolata striolata</i>
Burung kepeng	<i>Cincinnurus regius</i>
Burung ketitir	<i>Geopelia striata</i>
Burung kipas	<i>Rhipidura javanica</i>
Burug kuntul putih	<i>Egretta garzetta</i>
Burung langir	<i>Merops viridis</i>
Burung ilin	<i>Anthracoceros albirostris</i>
Burung madu	<i>Aethophyga mystacalis</i>

Burung nuri	<i>Pelaeornis longicauda</i>
Burung pintang	<i>Ploceus philippinus infortunatus</i>
Burung pipit	<i>Centropus sinensis</i>
Burung sawai	<i>Dicurus longicaudatus intermedius</i>
Burung tekukur	<i>Streptopelia chinensis tigrina</i>
Burung unta	<i>Struthio camelus</i>
Cabak	<i>Caprimulgus macrurus</i>
Belalang sembah	<i>Mantis religiosa</i>
Cacibar	<i>Eurostopodus temminckii</i>
Cacing biadi	<i>Oxyris vermicularis</i>
Cacing daun	<i>Trematoda</i>
Cacing gelang	<i>Ascaris lumbricoides</i>
Cacing palolo	<i>Eunice aphroditois</i>
Cacing tanah	<i>Perichaera</i>
Cumi-cumi	<i>Loligo pealii</i>
Cheetah	<i>Acinonyx jubatus</i>
Cikadas	<i>Afids hermoptera</i>
Cucakrawa	<i>Trachycomus</i>
Cucut	<i>Plurotremata</i>
Cucut biru besar	<i>Prionace glauca</i>
Cucut gergaji	<i>Pristis pectinatus</i>
Cucut martil	<i>Sphyrna zygaena</i>
Cucut putih besar	<i>Carcharodon carcharias</i>
Cumi-cumi raksasa	<i>Architeuthis prinsep</i>
Dalfin	<i>Delphinus</i>
Dalu-dalu	<i>ethrinus nebulosus</i>
Dandang	<i>Carvus macrorhynchos</i>
Dara	<i>Columba domestica</i>
Dara mahkota	<i>Goura crisata</i>
Deer mice	<i>Peromyscus</i>
Dendang laut	<i>Sula leucogaster plotus</i>
Deye	<i>Ternodera blanchard</i>
Digo albino	<i>Macaca hecki</i>

Dingkis	<i>Siganus</i>
Dingo	<i>Canis dingo</i>
Diskus	<i>Cichilda f</i>
Diskus biru	<i>Symphysodon aequifasciata</i>
Diskus cokelat	<i>Symphysodon aequifasciata axelrodi</i>
Diskus merah	<i>Symphysodon discus</i>
Dolfin	<i>Delphinus</i>
Dubuk	<i>Hyaena crocutus</i>
Duyung	<i>Helicora dugong</i>
Elang bandol	<i>Haliastur indu</i>
Elang belalang	<i>Accipiter virgatus gularis</i>
Elang berjambul	<i>Spilornis cheela</i>
Elang hitam	<i>Ictinaeoetus malayensis</i>
Elang laut	<i>Diomedeidae</i>
Elang laut putih	<i>Haliaeetus leucoryphus</i>
Elang malam	<i>Bubo orientalis</i>
Elang putih	<i>Elanus caeruleus</i>
Elang ular	<i>Spilornis cheela palidus</i>
Enggang	<i>Buceros rhinoceras</i>
Enggang papan	<i>Buceros bicornis</i>
Engkang-engkang	<i>Garrulus</i>
Flamingo	<i>phoenicopteridae</i>
Flipper	<i>Delphinus</i>
Pinguin	<i>Spheniscidae</i>
Gagak	<i>Corvus ethrinus nebulosus</i>
Gajah	<i>Elephas maximus</i>
Gajah sumatera	<i>Elephas maximus sumatrensis</i>
Gakang	<i>Gryllotalpa hirusa</i>
Gaok	<i>Carvus marcorrhynsus</i>
Garangan	<i>Herpestes</i>
Gelatik	<i>Munia oryzivora</i>
Gemi	<i>Echinensis naccrotes</i>
Gerami	<i>Osphronemus offax</i>

Gerot-gerot	<i>Pristipoma hasta</i>
Gaok	<i>Carvus macrorhynhos</i>
Goldfish	<i>Carassius auratus</i>
Gorila	<i>Gorilla gorilla</i>
Gull	<i>Larus sp</i>
Gurami	<i>Osphronemus offax</i>
Gorita	<i>Octopus vulgaris</i>
Hantu	<i>Otus bakkamuda</i>
Hantu ketupa	<i>Ketupa-ketupa</i>
Hara	<i>Osteochilus melanopleura</i>
Harimau	<i>Panthera tigris</i>
Harimau akar	<i>Panthera onca</i>
Harimau sumatera	<i>Panthera tigris sumatrensis</i>
Haring	<i>Clupea harengas</i>
Haruan	<i>Ophiocephalus striatus</i>
Hering	<i>Gyps indicus nudiceps</i>
Hiu	<i>Selachimorpha</i>
Hiu biru	<i>Carcharias glaucus</i>
Hiu gergaji	<i>Priesticus pidatus</i>
Hiu kepala martil	<i>Sphyrna zygaena</i>
Hiu raksasa	<i>Cethorhinus maximus</i>
Ikan adu siam	<i>Betta splendens</i>
Ikan bagang	<i>Coradion chryzonus</i>
Ikan baramudi	<i>Neoceratodus forster</i>
Ikan baung batu	<i>Amblyceps mangois</i>
Ikan belitung	<i>Coryphaena hippurus</i>
Ikan belodok	<i>Peripthlmus schlosseri</i>
Ikan buntal duri	<i>Diodon hystrix</i>
Ikan buntal kotak	<i>Ostracion tuberculata</i>
Ikan buntal landak	<i>Diodon nyatri</i>
Ikan buntal pisang	<i>Ostracion tubercularis</i>
Ikan delah	<i>Caesio erythrogaster</i>
Ikan gabus	<i>Ophiocephalus</i>

Ikan pari	<i>Hypotremata</i>
Ikan paus	<i>Balaconoptera</i>
Ikan sumpit	<i>Toxotes jaculator</i>
Ikan tambak	<i>Lutjanus vaqiensis</i>
Ikan tambra	<i>Cyprinus carpio</i>
Itik liar kerdil	<i>Nettapus cormandelianus</i>
Jambal	<i>Pengasius</i>
Itik laut	<i>Denrocygma javanica</i>
Itik liar	<i>Cairina sculata</i>
Jempuk	<i>Bubo orientalis</i>
Jerapah	<i>Giraffa camelopardalis</i>
Jerung	<i>Carcharias dussumieri</i>
Julung-julung	<i>hermirhynchus</i>
Jumpul	<i>Mugil planiceps</i>
Kadal	<i>Mabouya multifasciata</i>
Kadal lidah biru	<i>Tiliqua gigas</i>
Kadal pohon	<i>Colates cristatellus</i>
Kakakua hitam besar	<i>Proboscigen antenrimus stenolphus</i>
Kakakua jambul kuning	<i>Cacatua galerita galerita</i>
Kalajengking	<i>Heterometrus cyanus</i>
Kancil	<i>Tragulidae</i>
Kambing	<i>Cepa aegrassus</i>
Kambing hutan	<i>Capricornius sumatrenis</i>
Kangguru	<i>Macropodidae</i>
Katak pruntus	<i>Bufo aspe</i>
Kecoa	<i>Periplaneta americana</i>
Kelelawar	<i>Marcoglossus minimus</i>
Kelelesa	<i>Lacertilia o</i>
Kelinci	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Kelinci hutan jawa	<i>Lepus nigricollis</i>
Kelinci sumatera	<i>Nesolagus netscheri</i>
Keluang	<i>Pterocarpus vampyrus</i>
Keong pohon	<i>Amphidromus contrarius</i>

Kepiting	<i>Scylla seratta</i>
Kera hitam	<i>Macaca nigra</i>
Kera jawa	<i>Macaca foscularis</i>
Kera kelapa	<i>Macaca nemestrinus</i>
Kerang bulu	<i>Anadara antiquata</i>
Kerang darah	<i>Anadara granosa</i>
Kerang gelatik	<i>Anadara pilula</i>
Ketam pasir	<i>Gelasimus sp</i>
Kiwi	<i>Apterix sp</i>
Komodo	<i>Varanus komodensis</i>
Kreco	<i>Melania testudinaria</i>
Kucica	<i>Copsychus saularis</i>
Kucing	<i>Felis demosticus</i>
Kucing hutan	<i>Felis bengalensis</i>
Kutu Beras	<i>Calandra Oryzae</i>
Kutu babi	<i>armadillidum</i>
Kutu kudis	<i>Sarcoptes scabiei</i>
Kuwuk	<i>Cyprea tigris</i>
Kura-kura	<i>Testudines</i>
Kura-kura banning	<i>Coura amboinensis</i>
Kura-kura gajah	<i>Testudo elephantopus</i>
Kura-kura mini	<i>Hydromedusa tectifera</i>
Kura-kura raksasa	<i>Testudo gigantea</i>
Kepiting	<i>Portunus sexdentatus</i>
Kerbau	<i>Bubalus bubalis</i>
Kuda	<i>Equus caballus</i>
Kuda air	<i>Tapirus melayunus</i>
Kuda laut	<i>Hippocampus kuda</i>
Kukang	<i>Nycticebus coucang</i>
Kumbang air	<i>Hydrous picicornis</i>
Kumbang janti	<i>Lucanidae</i>
Kumbang kelapa	<i>Xylotrupes gideon</i>
Kupu-kupu	<i>Lepidoptera</i>

Kupu bintik biru	<i>Papilo ulysses</i>
Kupu gajah	<i>Attacus atlas</i>
Kupu johar	<i>Catapsilia crocale</i>
Kupu padi	<i>Molantis leda</i>
Kupu pastor	<i>Papilo memmon</i>
Kupu sutra	<i>Bombyx mori</i>
Kuda	<i>Equus ferus caballus</i>
Koala	<i>Phascolarctos cinereus</i>
Komodo	<i>Varanus komodoensis</i>
Kudanil	<i>Hippopotamus amphibius</i>
Kijang	<i>Muntiacini</i>
Lalat daging biru	<i>Calliphora erythropcephala</i>
Lalaat gigit biasa	<i>Stomaxys calcitrans</i>
Lalat kulit pisang	<i>Drashophila melanogaster</i>
Lalat mangga	<i>Dacus dorsalis</i>
Landak	<i>Erinaceinae</i>
Landak semut irian	<i>Proechidna bruyinii</i>
Laba-laba	<i>Araneae</i>
Lebah	<i>Apis indica</i>
Lebah hutan	<i>Apis dorsata</i>
Lebah lilin	<i>Trigoma airdiipenus</i>
Lebah madu	<i>Apis indica</i>
Lipan	<i>chilopoda</i>
Lipan amerika	<i>Scolopendra gigantea</i>
Lipas jerman	<i>Blatella germanica</i>
Lobster	<i>Homarus</i>
Lumba-lumba	<i>Delphinidae</i>
Lutung	<i>Pythecus pyrrahus</i>
lutung chi-cha	<i>Presbytis femoralis</i>
Lutung jawa	<i>Presbytis comata</i>
Lutung merah	<i>Trachypithecus aurantus</i>
Luwak	<i>Arcitis binturoang</i>
Lynx jingga	<i>Lynx rufus</i>

Makaka	<i>Macaca nemestrina</i>
Maleo	<i>Macrocephalon male</i>
Mambruk	<i>Gaura cristana</i>
Monyet	<i>Macaca primata</i>
Monyet wol	<i>Lagothrix</i>
Moose	<i>Alcas alces sp</i>
Mua	<i>Anguillidae</i>
Mujair	<i>Tilapia mossambica</i>
Murai bangau	<i>Terpsiphone incii</i>
Musang	<i>herpestes</i>
Musang air	<i>Amblonyx cinerea</i>
Nandu cokelat	<i>Nandu darwin</i>
Nandu padang rumput	<i>Rhea americana</i>
Nandu putih	<i>Pterocnemius pennata</i>
Napuh	<i>Tragulus napu</i>
Narval	<i>Monodon monoceros</i>
Ngangrang	<i>Oecophylla smaragdina</i>
Nias	<i>Gracula religiosa robusta</i>
Nonol	<i>Zeuzera coffeae</i>
Nuri	<i>Aplonis strigatus</i>
Nuri hitam	<i>Chalcopsitta atra atra</i>
Nuri kepala hitam leher ungu	<i>Lorius lory</i>
Nyamuk anofele	<i>Anopheles sp</i>
Nyamuk malaria	<i>Anopheles sp</i>
Nyamuk serampang	<i>Anopheles sp</i>
Olak-olak	<i>Sula leucogasterplotus</i>
Orangutan	<i>Simia satyrus</i>
Orang utang sumatra	<i>Pongo pygmaeus abeli</i>
Orong-orong	<i>Gryllotalpa hirsuta</i>
Otek	<i>Tachysurus utik</i>
Ovenbird	<i>Sciurus auracapillus</i>
Pacat	<i>Haemadipusa javanica</i>
Panda	<i>Ailuropoda melanoleuca</i>

Paok cacing	<i>Pitta sordida</i>
Paok pita	<i>Pitta guajana</i>
Pasiu	<i>Articis binturoang</i>
Paus pedang	<i>Grampus anca</i>
Pecuk padi	<i>Phalacrocurax sulcirostris</i>
Pecuk ular	<i>Anhinga anhinga melanogaster</i>
Pedet	<i>Penaeus semisulcatus</i>
Pelanduk besar	<i>Tragulus napu</i>
Pelatuk	<i>Picidae</i>
Pelikan abu-abu	<i>Pelecanus occidentalis</i>
Pelikan australia	<i>Pelecanus conspicillatus</i>
Pelikan putih	<i>Pelecanus onocrotalus</i>
Penguin	<i>spheniscidae</i>
Penyu	<i>Dermochelys coriacea</i>
Penyu katong	<i>Dermochelys coriacea</i>
Perkutut	<i>Geopelia striata</i>
Perling	<i>Aplonis strigatus</i>
Pesut	<i>Orcella fliminalis</i>
Pijat-pijat	<i>Cimex rotundanus</i>
Pipit	<i>Anthus novaeseelandiae malayensis</i>
Pipit padang	<i>Anthus novaeseelandiae malayensis</i>
Pipit padi	<i>Munia malayensis</i>
Pipit uban	<i>Erythropgia prasina</i>
Piranha hitam	<i>Serassalmus niger</i>
Piranha merah	<i>Serassalmus spilopleura</i>
Ptarmigan	<i>Lagopus lagopus</i>
Pukang melayang	<i>Galcopithecus volans</i>
Punai	<i>Chaleophap indica</i>
Raja udang perut biru	<i>Halcyon cyanoventris</i>
Rajawali	<i>Haliacethus leneogaster</i>
Rajungan	<i>Portunus pelagicus</i>
Rama-rama	<i>Lepidoptera</i>

Ramirezi	<i>Apistogamma ramurezi</i>
Rengkik	<i>Canus</i>
Rangkong	<i>Bucaros rhinoceras</i>
Rangkong besar	<i>Buceros bicornis</i>
Rangkong kecil	<i>Anthracosceras convexus</i>
Rayap pohon	<i>Colatermes militaris</i>
Rayap putih	<i>Copcotermes curvignatus</i>
Rayap tanah	<i>Macrotermes gulvus</i>
Remis air tawar	<i>Corbicula corbicula</i>
Rubah kutub	<i>Alexopus lagopus</i>
Rusa	<i>cervidae</i>
Rusa bawean	<i>Axix kuhlii</i>
Rusa kutub	<i>Alces sp</i>
Sapi	<i>Bos taurus</i>
Sardin	<i>Sardinella longiceps</i>
Sebarau	<i>Hampala marcolepiodata</i>
Semut	<i>Formicidae</i>
Semut rangrang	<i>Oecophylla smaragdina</i>
Senggah	<i>Carvulus muntijak</i>
Sepat	<i>Trichogaster pectoralis</i>
Sepat mutiara	<i>Trichogaster leeri</i>
Serigala	<i>Cuon javanicus</i>
Serindit	<i>Loriculus vernalis</i>
Serwiti	<i>Hirundo rustica gutturalis</i>
Sesep madu	<i>Anthrepetes malacenis</i>
Siamang	<i>Hylobates moloch</i>
Siamang kekah	<i>Presbytes femoralis</i>
Siamang kerdil	<i>Hylobates klossi</i>
Sidat	<i>Anguilla mauritana</i>
Simpai	<i>Presbytis melalophos</i>
Simpanse	<i>Pantroglodytes</i>
Singa	<i>Panthera leo</i>
Singa masai	<i>Panthera leo massaicus</i>

Sintar	<i>Rallus striatus gularis</i>
Siput belitung	<i>Cirithidea obtusa</i>
Siput beloncong	<i>Telescopium</i>
Siput mata bulan	<i>Turbo marmoratus</i>
Siput mata lembu	<i>Turbo porphyrites</i>
Siput mutiara	<i>Turbo marmoratus</i>
Siput rawa	<i>Vivipara javanica</i>
Siput selokan	<i>Limnaea javanica</i>
Siput susu bunder	<i>Trochus niloticus</i>
Sitilil	<i>Tringa hypoleucos</i>
Sorok-sorok	<i>Gryllotalpa</i>
Srigunting	<i>Dicurus longicaudatus intermedius</i>
Tangkur buaya	<i>Syngathoides biaculatus</i>
Tangkur kuda	<i>Hippocampus kuda</i>
Tapir	<i>Tapirus indicus</i>
Tapir malaya	<i>Tapirus indicus</i>
Tapis-tapis	<i>Pinctada maxima</i>
Tawes	<i>Puntius javanicus</i>
Tekukur	<i>Geopelia striata</i>
Tembakul	<i>Periapthalmus schlosseri</i>
Tempua	<i>Ploceus pjilippinus infortunatus</i>
Tenuk	<i>Tapirus indicus</i>
Teri	<i>Archoviella indica</i>
Teritip	<i>Tepas sp</i>
Tikus bambu	<i>Chiropodomys gliroides</i>
Tikus celurut	<i>Cracidura brunnea</i>
Tikus kesturi	<i>Cracidura brunnea</i>
Tikus putih	<i>Rattus norvegicus</i>
Tikus rumah	<i>Rattus-rattus brevicaudatus</i>
Tikus werok	<i>Bondicota indica</i>
Tiram batu	<i>Ostrea cucullata</i>
Tiram mutiara	<i>Megarifera maxima</i>
Tiung mas	<i>Craula javaensis</i>

Tokek	<i>Gekko gecko</i>
Token leher hitam	<i>Pteroglossus torquatus</i>
Tongkol	<i>Euthynnus</i>
Trinil	<i>Tringa hypoleucos</i>
Tripang	<i>Holothura atra</i>
Tripang getah	<i>Holothuria marmorata</i>
Tripang hitam	<i>Holothura vagabunda</i>
Tripang nanas	<i>Stichopus tricolor</i>
Tun	<i>Artictis binturong</i>
Tungau guding	<i>Sarcoptes scabiei</i>
Tungau penular	<i>Scrubtypes tromicula deliensis</i>
Tupai	<i>Sciuridae</i>
Tupai kecil	<i>Calloscrius</i>
Tutut	<i>Vivapara javanica</i>
Udang air asin	<i>Artemia sp</i>
Udang api-api	<i>Metapenaeus monoceros</i>
Udang cendana	<i>Metapenaeus brevicornis</i>
Udang galah	<i>Macrobrachium rosenbergi</i>
Udang jrebung	<i>Penaeus</i>
Udang karang	<i>Panulirus versicolor</i>
Udang pepet	<i>Penaeus semisculatus</i>
Udang penganten	<i>Penaeus merguensis</i>
Udang putih	<i>Penaeus merguensis</i>
Udang putih tombak	<i>Penaeus indicus longirostris</i>
Udang rebon	<i>Acetes erythraeus</i>
Udang rucah	<i>Metapenaeus brevicornis</i>
Udang satang	<i>Palemonlar</i>
Udang watang	<i>Macrobrachium rosenbergi</i>
Udang windu	<i>Penaeus monodon</i>
Ular	<i>Genus naja</i>
Ular bangkai laut	<i>pepeorum trimeresurus popeorum</i>
Ular cincin mas	<i>Boiga dendrophila</i>
Ular hijau ekor abu	<i>Gonyasoma oxycephala</i>

Ular sanca	<i>Phyton reticulatus</i>
Ular sanca timor	<i>Liasis fuscus</i>
Ular sanca darah	<i>Phyton curtus</i>
Ular sanca hijau	<i>Choundrophyton viridis</i>
Ular sinduk	<i>Naja trupudians</i>
Ular tanah	<i>Angkistrodon rhodostoma</i>
Ulat tedung	<i>Naja trupudians</i>
Uling kambing	<i>Anguilla mauritana</i>
Walabi bruijni	<i>thylogale</i>
Walet	<i>Collocalia fichipaga</i>
Warak	<i>Rhinoceros sondaicus</i>
Woodchuck	<i>Marmota monax</i>
Yuyu	<i>Paratelphusa</i>
Zebra	<i>Equus quagga selousi</i>
Zirafah	<i>Giraffa camelopardalis</i>

6. Android



Gambar 2.1 Logo Android

Sebuah OS seluler (Sistem Operasi) berbasis Linux, Android dikembangkan bersama sistem operasi lain yang saat ini sedang dikembangkan [6]. Beberapa contoh sistem operasi alternatif adalah Symbian, iOS, Windows Mobile, dan beberapa lainnya. ows Mobile, iOS, Symbian, dan banyak lainnya adalah contoh sistem operasi lain. Namun sistem operasi yang ada sering kali memberikan prioritas pada aplikasi inti tanpa mempertimbangkan kemampuan

penting lainnya dari aplikasi pihak ketiga.

Google juga menciptakan platform pemrograman Android untuk ponsel cerdas dan perangkat seluler lainnya, termasuk tablet. Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi (Faidat & Khozin, 2019).

7. Android Studio

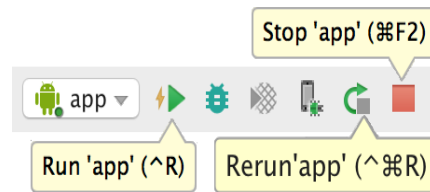


Gambar 2.2 Logo Android Studio

Lingkungan pemrograman Android resmi Google disebut Android Studio, dan dibuat oleh IntelliJ. Pembuat kode Android menggunakan Eclipse sebelum pembuatan Studio Android. Eclipse berfungsi sebagai lingkungan pengembangan Android sebelum Android Studio. Orang mungkin berpendapat bahwa Android Studio sekarang menjadi IDE resmi Google, bukan Eclipse. Google berhenti mendukung ADT di Eclipse tak lama setelah Android Studio diperkenalkan secara resmi pada 16 Mei 2013, dan Android Studio adalah satu-satunya cara untuk mendapatkan ADT resmi.

Karena banyaknya fitur yang memudahkan pemrograman, terutama bagi programmer pemula yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang Android, Android Studio dipilih. Meski membutuhkan RAM dalam jumlah besar di komputer Anda, Android Studio menawarkan beberapa keunggulan lain, antara lain:

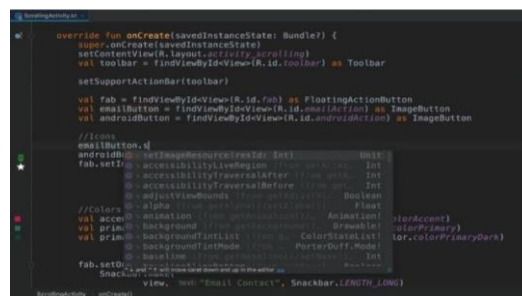
a. *Instant RUN*



Gambar 2.3 *Instant Run*

Fungsionalitas Instant Run memastikan bahwa program berjalan dengan cepat ketika perubahan kode dilakukan tanpa memerlukan pembuatan ulang APK atau aplikasi untuk dikompilasi ulang, sehingga menghasilkan prosedur yang lebih cepat secara keseluruhan.

b. *Intelligent Code Editor*



Gambar 2.4 *Intelligent Code Editor*

Editor Kode Cerdas di Android Studio memfasilitasi analisis kode dan menawarkan rekomendasi kode untuk sistem kompilasi otomatis. Jika ada kelas yang diinstal, Android Studio akan otomatis menyarankan kelas saat kita memasukkan kode. Jika perlu, kita bisa memasukkan kode dengan menggunakan tombol TAB. kebutuhan. Ciri-ciri tersebut tentunya akan memperlancar produksi program, meningkatkan produktivitas kerja pembuat program.

c. *Kerangka Versi yang Dapat Diadaptasi*

Versi pengelolaan dependensi, otomatisasi, dan konfigurasi yang dapat disesuaikan tersedia di Android Studio. Pustaka lokal dan yang dihosting dapat

digabungkan ke dalam desain proyek Anda, dan beberapa versi dengan kode berbeda dapat dibedakan. Menginstal dan menyesuaikan perpustakaan yang memudahkan pengembangan aplikasi Android adalah hal yang bisa teman-teman lakukan. Fitur ini dihasilkan dengan menggunakan Android Studio.

d. Cocok untuk setiap perangkat Android

Membuat aplikasi untuk berbagai perangkat Android, termasuk tablet, Wear, TV, dan Auto, menjadi mudah dengan Android Studio. Proyek dapat dipecah menjadi beberapa bagian fungsional menggunakan fungsionalitas terstruktur ini, yang kemudian dapat Anda kembangkan, uji, dan debug sesuai kebutuhan.

f. Didesain untuk Tim

Beberapa kontrol versi terkenal, termasuk Git dan Subversion, terintegrasi dengan Android Studio. Kita bahkan bisa menggunakan layanan Github langsung dari Android Studio untuk memfasilitasi kolaborasi. Dengan cara ini, pembaca dan organisasi dapat terus berkolaborasi secara produktif dalam proyek yang dapat diakses bersama.

Perubahan visual apa pun yang Anda buat pada aplikasi dapat langsung terlihat di Android Studio. Menginstalnya di beberapa perangkat Android memungkinkan Anda mengamati perubahan konfigurasi dan resolusi secara bersamaan.

8. API (*Application programming interface*)

Antarmuka pemrograman aplikasi adalah makalah pengembangan perangkat lunak yang berisi kelas struktural, fungsi, antarmuka, dan komponen

lainnya. Pemrogram dapat lebih mudah membuat perangkat lunak dengan API ini, Selanjutnya dapat diperluas atau diintegrasikan dengan perangkat lunak tambahan. Salah satu cara untuk mengkonsep API aplikasi adalah sebagai saluran antara aplikasi tersebut dan aplikasi lain. Application Programming Interface (API) adalah konsep fungsi antarmuka pemrograman aplikasi, yang menjadi salah satu cara agar suatu aplikasi dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pihak lain tanpa mengubah struktur kode utama maupun database sistem, serta memudahkan komunikasi antar sistem meskipun berbeda platform (Muri et al., 2019).

9. *Speech to text*

Speech-to-text, atau pengenalan suara ke teks, adalah teknologi yang mengubah ucapan manusia menjadi teks tertulis. Teknologi ini bekerja dengan menganalisis sinyal audio dari ucapan dan mengonversinya menjadi kata-kata. Proses ini melibatkan beberapa langkah, pertama sinyal audio diubah menjadi data digital yang dapat dipahami komputer. Selanjutnya, algoritma khusus yang dilatih dengan data audio dan teks yang besar, mencoba mengenali pola bunyi dalam ucapan dan menyesuaikannya dengan kata-kata yang sesuai. Dengan kemajuan kecerdasan buatan, akurasi *speech-to-text* semakin meningkat, sehingga teknologi ini menjadi semakin berguna untuk berbagai keperluan. Setelah sistem menerima masukan suara, selanjutnya masukan suara tersebut akan dikenali oleh sistem dengan bantuan Google Speech API (Shabrina et al., 2024).

10. *Java*



Gambar 2.5 Logo *Java*

Menurut buku karya M. Saladin dan Rosa A.S., *Java* adalah kumpulan teknologi untuk mengembangkan dan mengeksekusi perangkat lunak pada jaringan atau pada komputer yang berdiri sendiri (2010:1). *Java* merupakan salah satu bahasa pemrograman berorientasi obyek, di dalam kode programnya dibungkus oleh suatu kelas. Sun Microsystem sekarang sudah di ambil alih oleh Oracle Corporation sehingga pengembangan bahasa *Java* akan dilanjutkan oleh Oracle Corporation (Suwarno & Fuadi, 2022). Metode yang menyelesaikan tugas dan selanjutnya mengembalikan informasi membentuk kelas. Bahasa pemrograman *Java* merupakan bahasa komputer yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pada pertengahan tahun 1990-an, SUN Microsystems memperkenalkan bahasa pemrograman baru yaitu *Java*. Pengertian *Java*, yang didefinisikan oleh SUN adalah nama dari sekumpulan teknologi untuk membangun dan menjalankan perangkat lunak dalam lingkungan komputer atau jaringan yang berdiri sendiri (Rahmat Musfikar et al., 2023)

11. *Praprosesor untuk Hypertext (PHP)*

PHP adalah bahasa pemrograman sisi server yang dibuat khusus untuk membuat website. Bahasa pemrograman tujuan umum lainnya adalah PHP. Rasmus Lerdorf pertama kali mengembangkan PHP pada tahun 1994. Saat ini, PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Judul "*Hypertext Preprocessor*," atau PHP, adalah permainan kata karena merupakan singkatan rekursif. PHP adalah open source dan dapat digunakan secara bebas. Berbeda dengan Lisensi Publik Umum GNU (GPL), yang biasanya digunakan untuk proyek Sumber Terbuka, PHP ditawarkan di bawah Lisensi PHP (Rina Noviana, 2022).

Secara umum, dalam pembangunan halaman web, Bahasa pemrograman utama bukan PHP. Halaman web statis dengan konten tetap dibuat dengan HTML dan CSS. Lebih sebagai pelengkap, Halaman web yang dinamis dan interaktif dibuat dengan PHP.

Berikut ini akan dijelaskan beberapa fitur PHP:

a. Kurangi panjang perintah HTML dan CSS

PHP dapat mempermudah penggunaan struktur HTML dan CSS untuk membuat halaman web dinamis. Menggunakan sistem karyawan dengan 100 baris data sebagai contoh. Garis-garis tersebut mungkin menjadi agak panjang saat menggunakan HTML dan CSS. Meskipun demikian, PHP mempermudah penanganan banyak baris yang harus ditampilkan.

b. Penginputan Data

Anda dapat menginput data dan menyimpannya dalam database sistem,

seperti *MySQL*, dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*."

c. Manajemen *Cookie* dan *Session*

PHP menggunakan *sesi* dan *cookie* untuk menyimpan informasi pengguna. Fungsi *session_start()* memulai sesi, sedangkan fungsi *setcookie()* membuat *cookie*. Sebagai ilustrasi bagaimana *cookie* digunakan, informasi seperti nama pengguna dan kata sandi dapat disimpan di browser, memungkinkan pengguna untuk tetap masuk dan menghindari pengisian formulir setiap kali mereka mengunjungi situs web yang sama. Di sisi lain, kredensial login yang hanya valid untuk satu sesi dapat disimpan dalam sesi.

d. Kurangi Ukuran Teks

PHP memberi Anda kesempatan untuk mereduksi panjang teks dengan menggunakan fungsi *gzcompress()* dan mengembalikannya ke bentuk asal dengan fungsi *gzuncompress()*.

12. *XAMPP*



Gambar 2.6 Logo Xampp

Akronim *XAMPP* adalah singkatan dari *X-platform*, *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. perangkat lunak server web sumber terbuka (gratis) yang bekerja dengan berbagai sistem operasi, termasuk *Windows*, *Linux*, dan *Mac OS*.

XAMPP, sering dikenal sebagai localhost, digunakan sebagai server yang berdiri sendiri. Ini memfasilitasi proses pengeditan, perancangan, dan pengembangan aplikasi. Untuk dapat membuat tampilan software atau website dengan lebih cepat, mudah, dan sistematis maka harus digunakan *XAMPP*. Program ini terdiri dari tiga bagian utama: *PhpMyAdmin*, *Control Panel*, dan *htdocs*. Manfaatkan aplikasi web server ini sebagai sumber daya untuk mulai mempelajari tahapan pengembangan perangkat lunak sesuai dengan proyek atau kebutuhan perusahaan (Rina Noviana, 2022).

Secara umum *XAMPP* berfungsi sebagai web server yang dapat diakses oleh localhost komputer. Server lokal ini dapat digunakan untuk membangun aplikasi web yang masih dalam tahap pengembangan. Sebelum aplikasi web diluncurkan secara resmi di internet, pengembang dapat menguji semua fiturnya, melakukan organisasi informasi, pengujian desain web, dan banyak lagi.

XAMPP merupakan software yang digunakan untuk menjalankan sebuah website dengan basis PHP dengan menggunakan MySQL sebagai pengolah data utama di local computer (Lim & Silalahi, 2023).

13. MySQL



Gambar 2.7 Logo MySQL

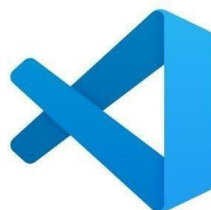
Banyak pengguna dan thread didukung oleh MySQL, alat Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) yang gratis dan bersumber terbuka. Menurut

teori yang disebutkan di atas, SQL adalah bahasa kueri basis data tertentu yang memungkinkan pembuatan dan modifikasi data basis data berdasarkan subbahasa. SQL digunakan untuk tugas-tugas seperti pembaruan basis data dan berkaitan dengan ide *Relational Database Management Systems* (RDBMS).. (Rina Noviana, 2022).

MySQL mempunyai beberapa keunggulan yaitu:

- a. *MySQL* memiliki kemampuan untuk mengelola basis data relasional dan dapat digunakan dalam lingkungan client/server.
- b. Sebagai perangkat lunak sumber terbuka, *MySQL* memungkinkan pengguna untuk mengunduh, menggunakan, dan memodifikasi kode sumbernya secara bebas tanpa dikenakan biaya apa pun.
- c. *MySQL* menawarkan performa yang sangat tinggi dengan dukungan multithreading, di mana setiap query dianggap sebagai thread-based, menghasilkan eksekusi yang sangat cepat.
- d. *MySQL* bisa dijangkau oleh klien melalui protokol TCP/IP di semua sistem operasi. Di lingkungan Windows, klien dapat mengaksesnya dengan menggunakan named-pipe, sementara di sistem operasi *UNIX* (Linux), koneksi dapat dilakukan melalui domain socket-file.

14. *Visual Studio Code*



Gambar 2.8 *Visual StudioCode*

Microsoft menciptakan *Visual Studio Code*, editor kode sumber terbuka dan gratis. Untuk menghasilkan kode komputer, diperlukan aplikasi yang kompleks. *Visual Studio Code* dapat digunakan dalam situasi ini. Visual Studio Code adalah editor kode sumber desktop yang canggih dan ringan. Muncul dengan dukungan bawaan untuk *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js* selain sejumlah ekstensi untuk bahasa lain seperti *PHP*, *C++*, *C#*, dan *Python.JS* (Shabrina et al., 2024).

Produktivitas adalah prioritas dalam desain Visual Studio. Karena kapasitasnya untuk meningkatkan produktivitas, teknologi ini sering disebut sebagai alat *Rapid Application Development* (RAD). Edisi terbaru Visual Studio dibuat agar mudah digunakan dan mendidik. Fitur-fitur dalam Visual Studio versi terkini dirancang dengan sederhana agar lebih mudah dipelajari oleh pengguna, dan hal ini memenuhi kebutuhan para programmer.

15. UML (*Unified Modelling Language*)

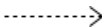
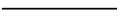
UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Dede Wira Trise Putra, dkk, 2019).

Diagram UML terutama digunakan oleh tim pengembangan proyek untuk memfasilitasi komunikasi, menyelidiki kemungkinan desain dan konfirmasi pembuat program atau desain arsitektur perangkat lunak. *Jun Rumbaugh OMT* (*Object Modeling Engineering*), *Ivar Jacobson*, dan *Grady Booch OOD* (*Object Oriented Design*) Singkatan dari rekayasa perangkat lunak berorientasi objek

adalah OOSE. tiga notasi yang sudah ada sebelumnya yang menjadi asal muasal komponen notasi UML. Tiga kategori utama UML adalah diagram struktur, diagram perilaku, dan diagram interaksi. Setiap kategori mencakup diagram yang menggambarkan arsitektur sistem dan bagaimana berbagai komponen bekerja sama.

Adapun daftar simbol UML yaitu :

Tabel 2.3 *Symbol Use Case Diagram*

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	menjelaskan berbagai peran yang dapat dimainkan pengguna dalam interaksi dengan Kasus Penggunaan
2		<i>Dependency</i>	Jelaskan beberapa peran yang dapat dimainkan. Elemen yang mengandalkan komponen non-independen akan terpengaruh ketika elemen independen diubah. Interaksi antara pengguna dan kasus penggunaan.
3		<i>Generalization</i>	hubungan di mana objek anak (Keturunan) mengubah struktur data dan perilaku objek induk (Leluhur).
4		<i>Include</i>	Menunjukkan Penggunaan Itu Kasus sumbernya eksplisit.
5		<i>Extend</i>	menunjukkan bahwa perilaku use case sumber pada saat tertentu diperluas oleh use case target.
6		<i>Association</i>	Apa hubungan antara dua objek?
7		<i>System</i>	menemukan paket yang menawarkan perspektif sistem yang terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Penjelasan tentang prosedur yang diambil sistem untuk memberikan hasil yang dapat diukur kepada para pelaku
9		<i>Collaboration</i>	Aturan dan elemen lainnya bekerja sama untuk menciptakan sinergi, yaitu perilaku yang lebih baik daripada gabungan bagian-bagiannya.

10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang hadir selama eksekusi program dan berfungsi sebagai representasi sumber daya.
----	---	-------------	---

Tabel 2.4 *Symbol Class Diagram*

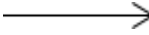
No.	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Dalam suatu hubungan, objek anak (keturunan) dan objek induk (nenek moyang) berbagi struktur data dan perilaku.
2		<i>Nary Association</i>	mencoba menjauhi asosiasi dengan lebih dari dua item.
3		<i>Class</i>	sekelompok barang yang mempunyai sifat dan fungsi serupa.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi tentang bagaimana seorang aktor dapat memperoleh hasil yang dapat diukur dari serangkaian operasi sistem
5		<i>Realization</i>	Kenyataannya, ada item yang melakukan operasi tersebut.
6		<i>Dependency</i>	Koneksi dimana modifikasi pada elemen independen akan mempengaruhi komponen dependen dan elemen non-independennya
7		<i>Association</i>	Apa yang mengikat sesuatu menjadi satu

Tabel 2.5 *Symbol Sequence Diagram*

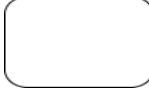
No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek entitas adalah antarmuka yang dapat berkomunikasi satu sama lain.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi komunikasi antara hal-hal yang mempunyai data mengenai peristiwa yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi untuk komunikasi antar objek yang menyimpan informasi tentang kejadian

Tabel 2.6 *Symbol State Chart Diagram*

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	nilai atribut dan tautan yang dimiliki suatu objek pada saat tertentu.

2		<i>Initial Pseudo State</i>	Bagaimana sesuatu diciptakan atau dimulai
3		<i>Final State</i>	Bagaimana sesuatu dibuat dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Suatu kejadian yang mengubah satu atau lebih nilai atribut suatu objek untuk memulai keadaan suatu objek
5		<i>Association</i>	Hubungan apa yang ada antara kedua benda tersebut?
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang hadir selama eksekusi program dan berfungsi sebagai representasi sumber daya komputer.

Tabel 2.7 *Symbol Activity Diagram*

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Menampilkan interaksi antara setiap kelas antarmuka.
2		<i>Action</i>	Kondisi sistem yang menunjukkan bagaimana suatu aktivitas dilakukan
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana sesuatu diciptakan atau dimulai.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana segala sesuatu diciptakan dan dimusnahkan
5		<i>Fork node</i>	Satu aliran yang pada akhirnya terpecah menjadi beberapa aliran

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Kajian tersebut mengacu pada sejumlah penyelidikan sebelumnya yang berkaitan dengan penyelidikan ini, seperti:

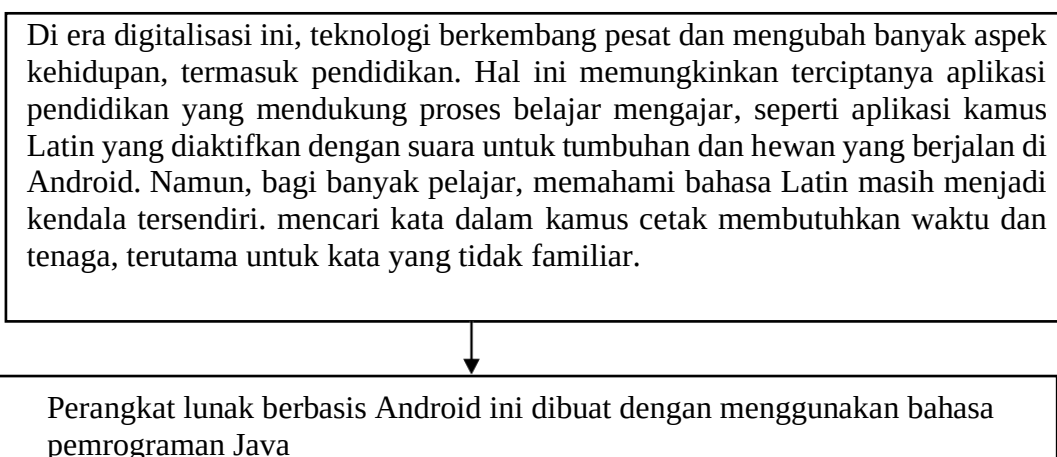
1. (Amri et al., 2018) “Media Pembelajaran Kamus Latin Berbasis Android”. Akademi Manajemen Informasi Komputer Labuhan Batu. Tujuan dari penelitian ini adalah agar pelajar dan masyarakat umum dapat memanfaatkan smartphone berbasis Android untuk mencari nama latin tumbuhan baik dalam bahasa Latin maupun Inggris.
2. (Kalista, 2018)" Kamus digital multibahasa menggunakan perintah suara untuk tunanetra (aplikasi Android)". Institut Teknologi Nasional Malang.

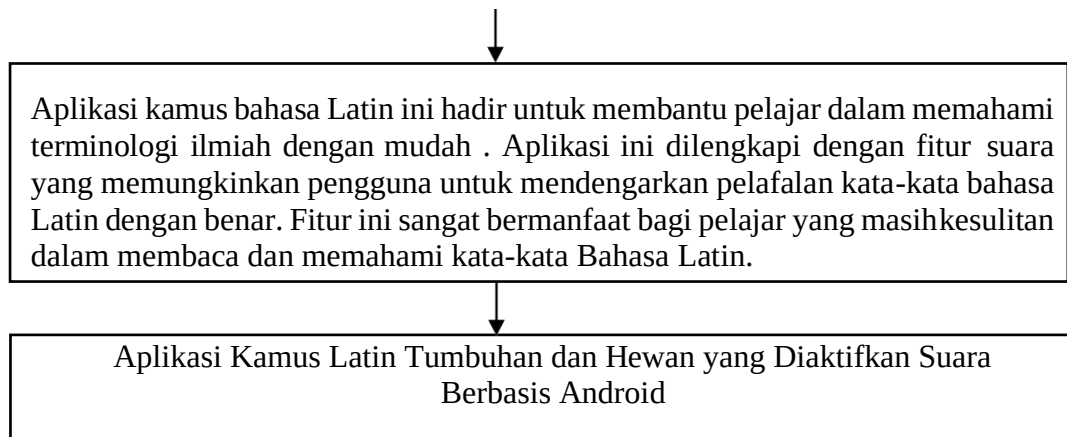
Tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah dapat meningkatkan produktivitas belajar di rumah dan di sekolah dengan mempermudah penyandang tunanetra untuk belajar bahasa asing tanpa memerlukan banyak usaha untuk menerjemahkan sebuah kata.

3. (Rahmanto et al., 2021) “Penerapan Algoritma *Sequential Search* pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menawarkan penggantinya dan sarana edukasi kepada masyarakat dan pelajar untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang nama ilmiah setiap tumbuhan.
4. (Pradana et al., 2023) " Perancangan Aplikasi Kamus Pintar Bahasa Latin Berbasis Android Untuk Pembelajaran Biologi Di MAN 1 Payakumbuh ".” Universitas Islam Negeri Djambek Bukittinggi, Sjech M. Djamil. Tujuan dari perangkat lunak kamus Latin pintar ini mungkin adalah untuk membantu siswa biologi dalam memahami kosakata Latin yang digunakan dalam studi mereka.

C. Kerangka Pikir

Untuk Memahami alur penelitian diatas, diuraikan ke dalam kerangka berpikir yang akan disajikan dalam bentuk diagram ini:





BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian kualitatif adalah metodologi yang digunakan., dimana peneliti dapat melakukan studi kasus pada sekelompok pengguna potensial aplikasi untuk memahami kebutuhan, preferensi, dan tantangan mereka dalam menggunakan kamus bahasa Latin hewan dan tumbuhan. Data dapat dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan survei. Hasil studi kasus dapat digunakan untuk menginformasikan desain dan pengembangan aplikasi.

B. Waktu Penelitian

Rencana waktu yang digunakan untuk penelitian ini berlangsung selama ± 3 (tiga) bulan.

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Bulan 2024		
		Agustus	September	Oktober
1	Analisis Kebutuhan			
2	Desain			
3	Implementasi			
4	Pengujian			

C. Alat dan bahan penelitian

Penelitian ini memanfaatkan sejumlah alat dan sumber daya, termasuk:

1. Instrumen

Spesifikasi laptop ini antara lain:

- Lenovo Intel Core 3

- b. Prosesor Intel(R) Core (TM) i3-10110U
 - c. RAM 4,00 GB
 - d. Windows 10
- 1) Studio Android
 - 2) Bahasa Pemrograman Java
2. Konten
- a. Jurnal
 - b. Kamus Latin
 - c. Gambar tumbuhan dan hewan

D. Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Maksudnya ialah mengumpulkan data-data maupun informasi yang terkait seperti mempelajari kamus Bahasa latin, membaca buku-buku, jurnal ilmiah atau artikel terkait yang berasal dari media internet. Pada penelitian ini penulis memilih studi literatur untuk mengumpulkan referensi dari buku-buku mengenai aplikasi kamus serta jurnal-jurnal yang memiliki kemiripan dalam pembuatan sistem ini.

2. Kombinasi Teknologi

Pengumpulan informasi dengan kombinasi teknologi atau gabungan teknologi pengenalan suara dengan database yang kaya akan informasi tumbuhan dan hewan untuk memberikan hasil yang lebih akurat.

E. Tahapan Penelitian

Berikut tahapan penelitian yang disebutkan dalam penelitian ini:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Gathering*)
 - a. Peneliti sekarang akan mengumpulkan data mengenai kebutuhan pengguna program.
 - b. Informasi ini dapat dikumpulkan dengan menggunakan berbagai metode, seperti survei, observasi, dan wawancara.
 - c. Untuk mengumpulkan informasi ini, berbagai metode dapat digunakan, seperti survei, observasi, dan wawancara.
 - d. Hasil analisis kebutuhan akan digunakan untuk menentukan fungsionalitas dan fitur aplikasi.
2. Desain (*Design*)
 - a. Pada tahap ini, peneliti akan merancang arsitektur aplikasi, antarmuka pengguna (UI), dan basis data.
 - b. Desain harus dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan.
3. Implementasi (*Implementation*)
 - a. Pada tahap ini, pengembang akan mengimplementasikan desain aplikasi.
 - b. Pengembang akan menggunakan berbagai bahasa pemrograman dan alat untuk mengembangkan aplikasi.
4. Pengujian (*Testing*)
 - a. Pada tahap ini, Untuk memastikannya memenuhi permintaan pengguna dan beroperasi sebagaimana mestinya, aplikasi akan menjalani pengujian.
 - b. Pengujian dapat dilakukan secara manual atau otomatis.

- c. Kesalahan dan bug yang ditemukan selama pengujian harus diperbaiki.

F. Metode Pengujian

Dalam penelitian ini digunakan dua (dua) metode pengujian data yaitu pengujian *black box* dan *white box*:

1. Blackbox testing

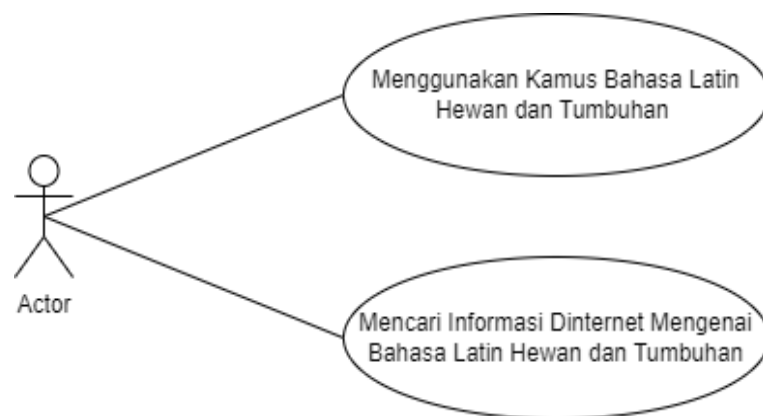
Berhasil atau tidaknya aplikasi Kamus Latin Hewan dan Tumbuhan diuji melalui pengujian *black box*.

2. Whitebox testing

Pengujian whitebox digunakan untuk menentukan aliran dan struktur aplikasi. Uji coba aplikasi Kamuss Hewan dan Tumbuhan Latin dan amati hasilnya untuk mengetahui apakah memenuhi persyaratan.

G. Desain Sistem

1. Desain system yang berjalan



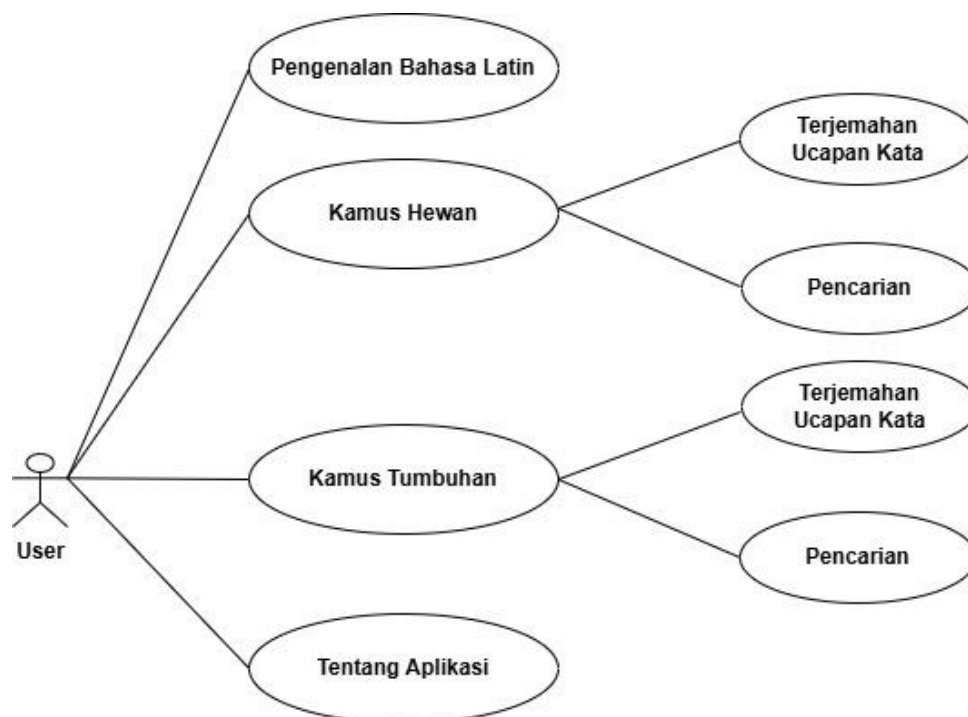
Gambar 3.1 Desain Sistem sedang beroperasi

Pada gambar di atas sistem sedang beroperasi, pengguna dapat mencari informasi tentang bahasa Latin untuk tumbuhan dan hewan secara online dan memanfaatkan kamus hewan dan tumbuhan Latin.

Tabel 3.2 Penjelasan Desain Sistem Yang Berjalan

Nama use case	Deskripsi
Menggunakan Kamus Bahasa Latin Hewan dan Tumbuhan	Use case ini menjelaskan bahwa user menggunakan kamus Bahasa latin hewan
Mencari informasi diinternet mengenai Bahasa latin hewan dan tumbuhan.	Use case ini menjelaskan bahwa user mencari informasi diinternet mengenai Bahasa latin hewan dan tumbuhan.

2. Desain sistem yang diusulkan

**Gambar 3.2** Arsitektur Sistem yang Disarankan

Tampilan seperti pengenalan bahasa latin dan kamus latin tumbuhan dan hewan akan muncul ketika pengguna memulai aplikasi pada gambar di atas tanpa login terlebih dahulu Saat memasukkan kata, penjelasan dan terjemahan tentang cara menggunakan aplikasi akan ditampilkan.

Tabel 3.3 Penjelasan Desain Sistem Yang Diusulkan

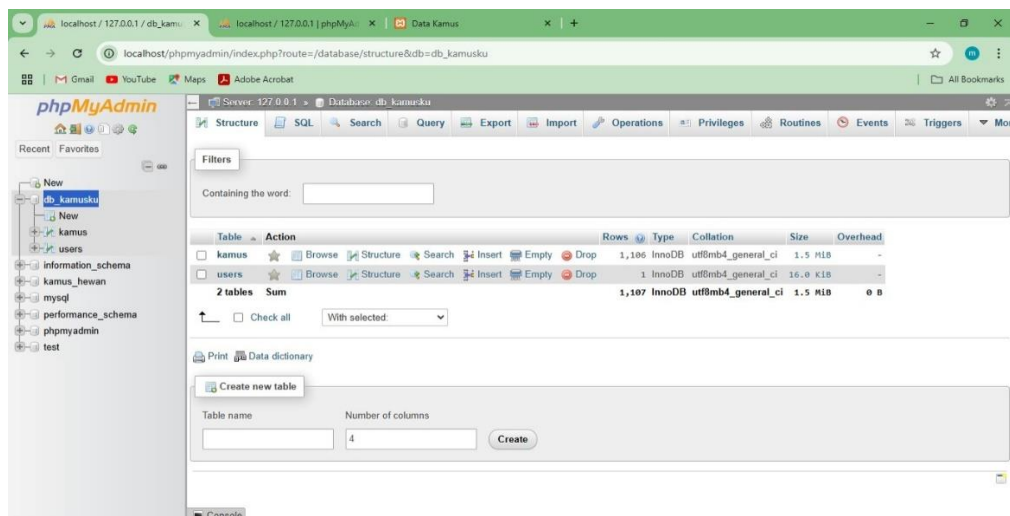
Nama use case	Deskripsi
Pengenalan Bahasa Latin	Aplikasi ini menggambarkan bagaimana bahasa Latin dipahami
Kamus Bahasa Latin Hewan	Use case ini menjelaskan tentang Penerjemahan Kamus Bahasa latin hewan dengan menginput suara maka akan muncul terjemahan dan penjelasannya
Kamus Bahasa Latin Tumbuhan	Use case ini menjelaskan tentang Penerjemahan Kamus Bahasa latin tumbuhan dengan menginput suara maka akan muncul terjemahan dan penjelasannya
Tentang Aplikasi	Use case ini menjelaskan tentang penggunaan aplikasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Database kamus

1. Database *Mysql*



Gambar 4.1 Database *Mysql*

Pada gambar diatas menjelaskan database pada kamus yang terdiri dari data kamus dan users. Berikut ini struktur dari 2 tabel dalam database yang digunakan didalam gambar 4.30 database kamus *database mysql* :

Tabel 4. 1 Tb kamus

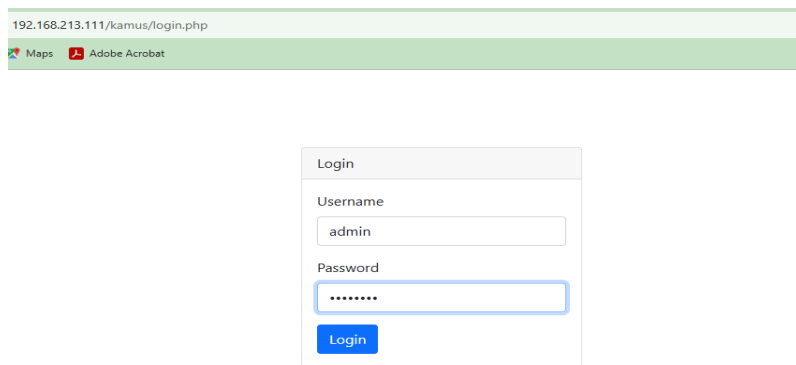
No.	Nama	Jenis	Ukuran	Ket.
1.	Id	Int	11	PrimaryKey
2.	nama	varchar	250	
3.	ilmiah	Varchar	255	
4.	kategori	Varchar	255	
5.	image	Varchar	255	
6.	deskripsi	Text		

Tabel 4. 2Tb users

No.	Nama	Jenis	Ukuran	Ket.
1.	id	int	11	PrimaryKey
2.	username	varchar	50	
3.	password	varchar	255	

2. Halaman Tampilan Database Users Dan Tambah Data

a. Tampilan Users Database



192.168.213.111/kamus/login.php

Maps Adobe Acrobat

Login

Username

admin

Password

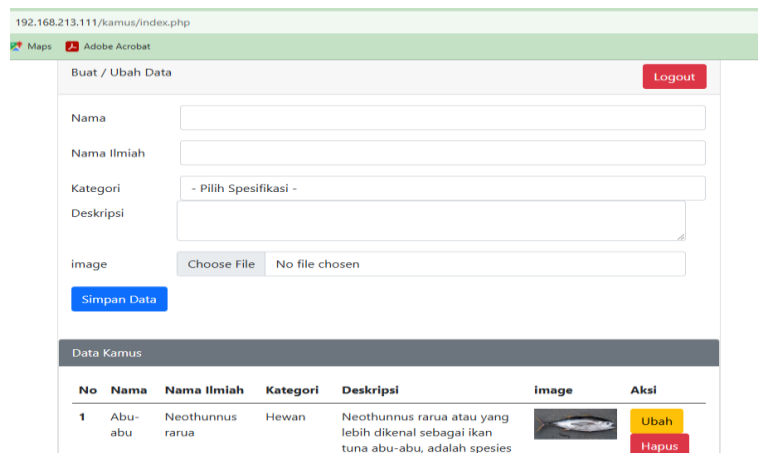
.....

Login

Gambar 4.2 Tampilan Users Database

Pada gambar diatas menjelaskan tampilan login. Dengan cara User mengisi username dan password untuk menampilkan halaman tambah data kemudian login.

b. Tampilan Tambah Data Database



192.168.213.111/kamus/index.php

Maps Adobe Acrobat

Buat / Ubah Data Logout

Nama

Nama Ilmiah

Kategori - Pilih Spesifikasi -

Deskripsi

Image Choose File No file chosen

Simpan Data

Data Kamus

No	Nama	Nama Ilmiah	Kategori	Deskripsi	Image	Aksi
1	Abu-abu	Neothunnus rarua	Hewan	Neothunnus rarua atau yang lebih dikenal sebagai ikan tuna abu-abu, adalah spesies		Ubah Hapus

Gambar 4.3 Tampilan Tambah Data Database

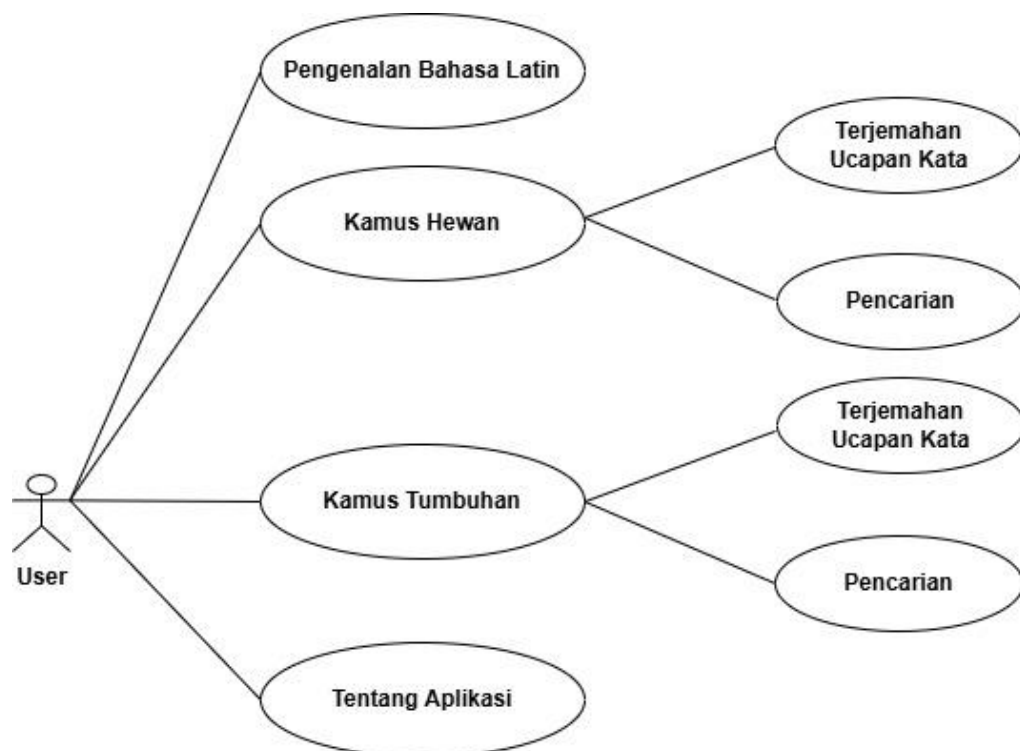
Setelah memilih login, akan muncul tampilan seperti pada gambar di atas, yaitu untuk menambahkan data. Dengan cara User dapat mengisi data, mengubah data dan menghapus data.

B. Analisis Aliran Data Diagram UML

Analisis aliran data digunakan untuk mengorientasikan objek sistem menggunakan aplikasi, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* guna memberikan informasi tahapan dan alur.

1. *Use Case Diagram*

Use Case Untuk menunjukkan bagaimana kerangka kerja berfungsi dari sudut pandang pengguna atau peserta yang bukan bagian dari sistem, diagram digunakan.



Gambar 4.4 *Use Case diagram*

Tampilan seperti pengenalan bahasa latin dan kamus latin tumbuhan dan hewan akan muncul ketika pengguna memulai aplikasi pada gambar di atas tanpa login terlebih dahulu. Saat memasukkan kata, penjelasan dan terjemahan tentang cara menggunakan aplikasi akan ditampilkan.

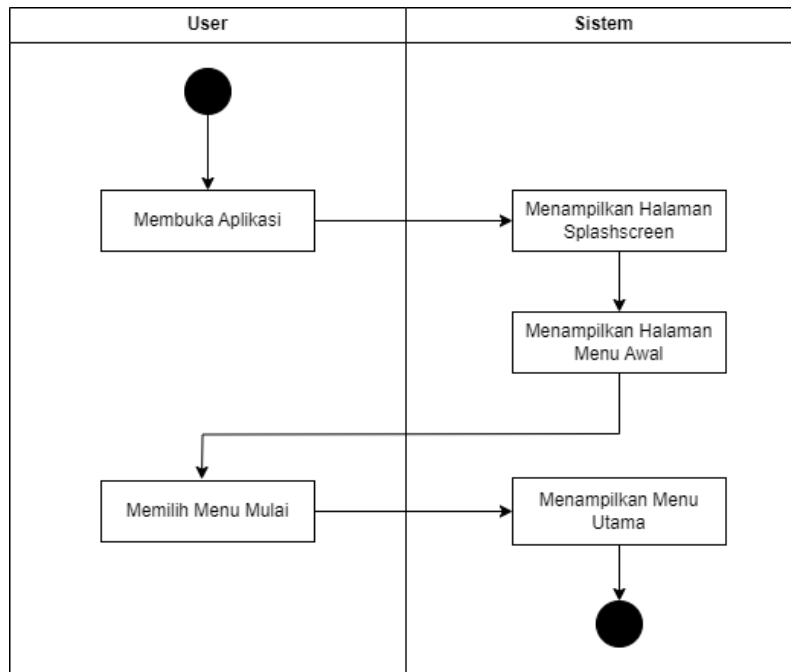
Tabel 4.3 Penjelasan Desain Sistem Yang Diusulkan

Nama use case	Deskripsi
Pengenalan Bahasa Latin	Aplikasi ini menggambarkan bagaimana bahasa Latin diperkenalkan.
Kamus Bahasa Latin Hewan	Use case ini menjelaskan tentang Penerjemahan Kamus Bahasa latin hewan dengan menginput suara maka akan muncul terjemahan dan penjelasannya
Kamus Bahasa Latin Tumbuhan	Use case ini menjelaskan tentang Penerjemahan Kamus Bahasa latin tumbuhan dengan menginput suara maka akan muncul terjemahan dan penjelasannya
Tentang Aplikasi	Use case ini menjelaskan tentang penggunaan aplikasi

2. *Activity Diagram*

Alur kerja atau aliran kontrol proses bisnis atau kasus penggunaan dapat dimodelkan menggunakan diagram aktivitas. Operasi sistem dan urutan pelaksanaannya digambarkan dalam diagram ini.

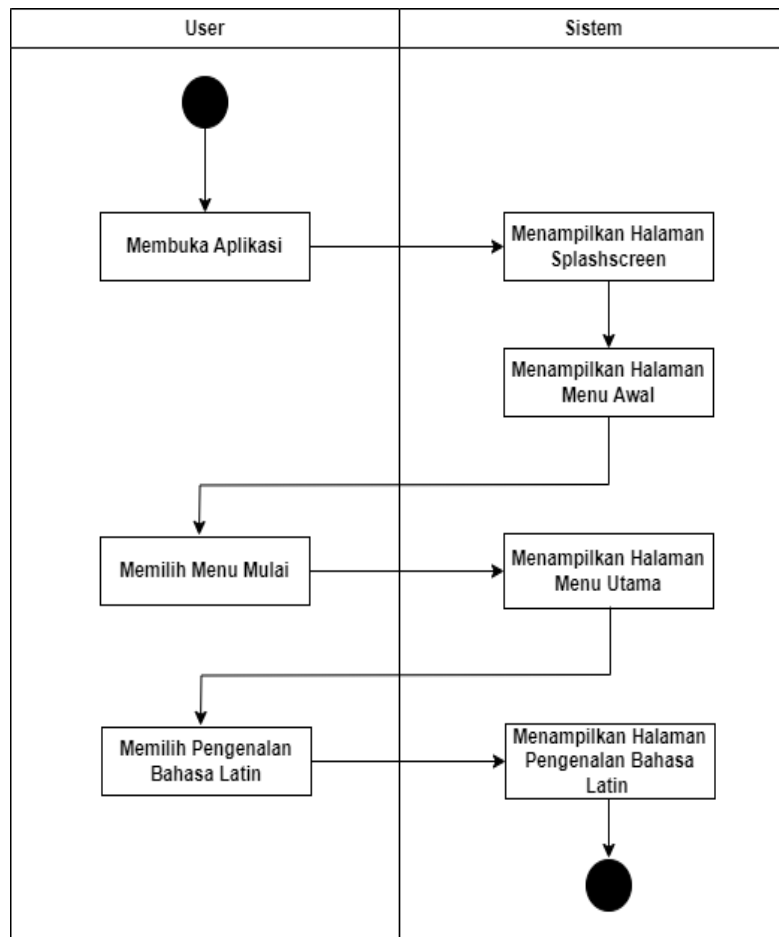
a. Activity diagram tampilan menu utama



Gambar 4.5 Activity Diagram Tampilan Menu Utama

Prosedur tampilan menu utama dijelaskan pada Gambar 4.2. pertama membuka aplikasi, kemudian system menampilkan halaman splashscreen, kemudian menampilkan halaman menu awal, Pengguna kemudian memilih menu Start. Menu utama kemudian akan ditampilkan oleh sistem.

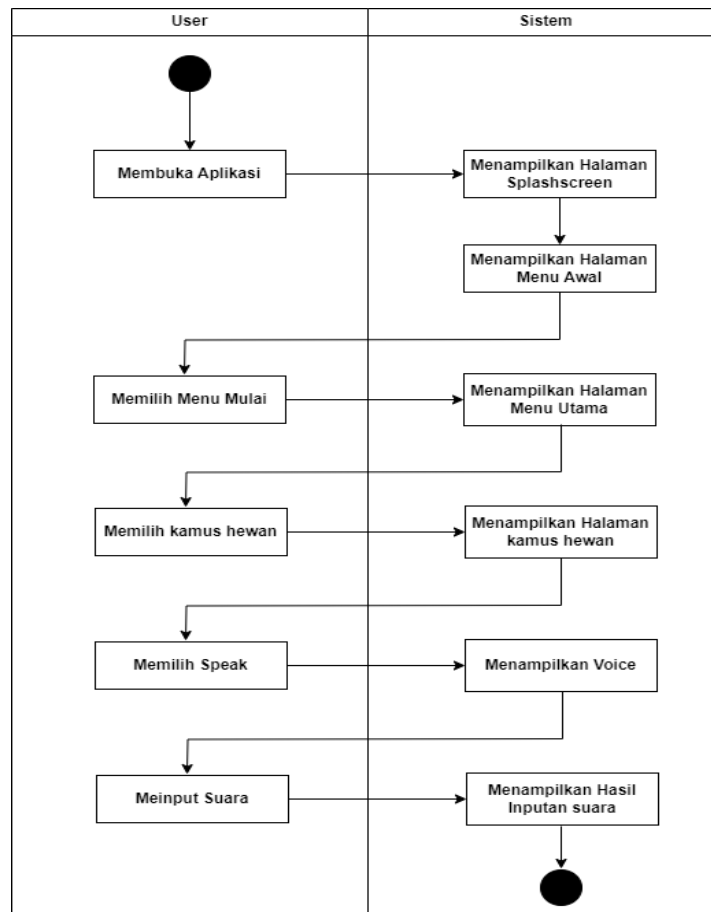
b. Activity diagram tampilan pengenalan bahasa latin



Gambar 4. 6 Activity Diagram Tampilan Pengenalan Bahasa Latin

Untuk memperkenalkan bahasa Latin, pengguna harus mengaktifkan aplikasi terlebih dahulu, setelah itu sistem akan menampilkan halaman splashscreen dan kemudian pnuaan awal, seperti terlihat pada Gambar 4.3. Halaman menu utama kemudian akan ditampilkan oleh sistem setelah pengguna memilih menu Start. Pengguna kemudian memilih pengenalan bahasa Latin. setelah itu system akan menampilkan halaman pengenalaan bahasa latin.

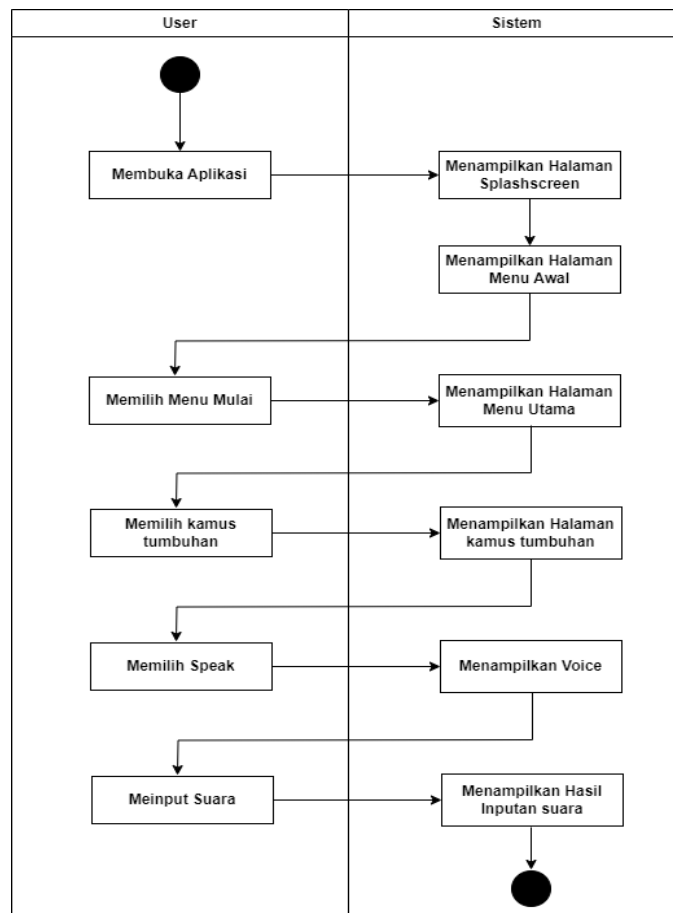
c. Activity diagram tampilan kamus hewan



Gambar 4. 7 Activity diagram Tampilan Kamus Hewan

Tampilan kamus hewan dijelaskan pada Gambar 4.4. Pengguna pertama kali meluncurkan program, setelah itu sistem menampilkan halaman splashscreen dan halaman menu mulai. maka system akan menampilkan voice, setelah itu user mengimput suara dan sistem menampilkan hasil inputan suara Ketika pengguna memilih menu Start, sistem kemudian menampilkan halaman menu utama. Ketika pengguna memilih kamus hewan, sistem kemudian akan menampilkan halaman dengan kamus tersebut. setelah itu memilih speak.

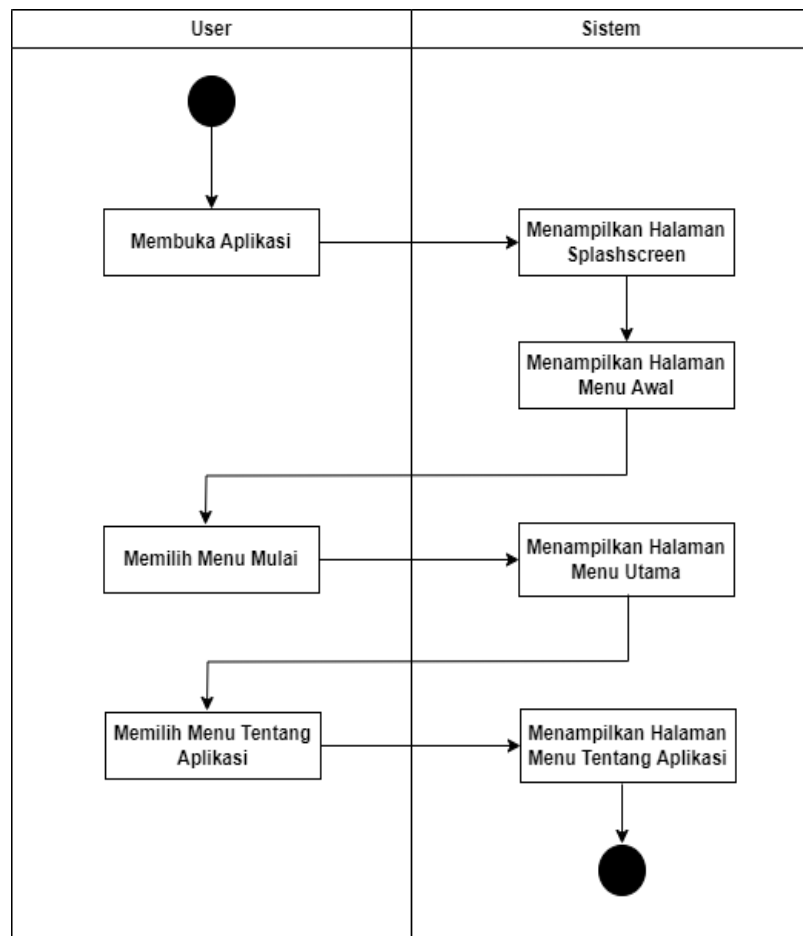
d. Activity diagram tampilan kamus tumbuhan



Gambar 4. 8 Activity Diagram Tampilan Kamus Tumbuhan

Tampilan kamus tumbuhan dijelaskan pada Gambar 4.5. Saat pengguna meluncurkan program, sistem pertama-tama menampilkan halaman splashscreen, diikuti oleh halaman menu pertama. Ketika pengguna memilih menu Start, sistem kemudian menampilkan halaman dengan menu utama. Setelah itu, pengguna memilih kamus tumbuhan. Halaman kamus tumbuhan selanjutnya akan ditampilkan oleh sistem, setelah itu memilih speak maka system akan menampilkan voice, setelah itu user menginput suara dan sistem menampilkan hasil inputan suara.

e. *Activity diagram* tampilan kamus tentang aplikasi



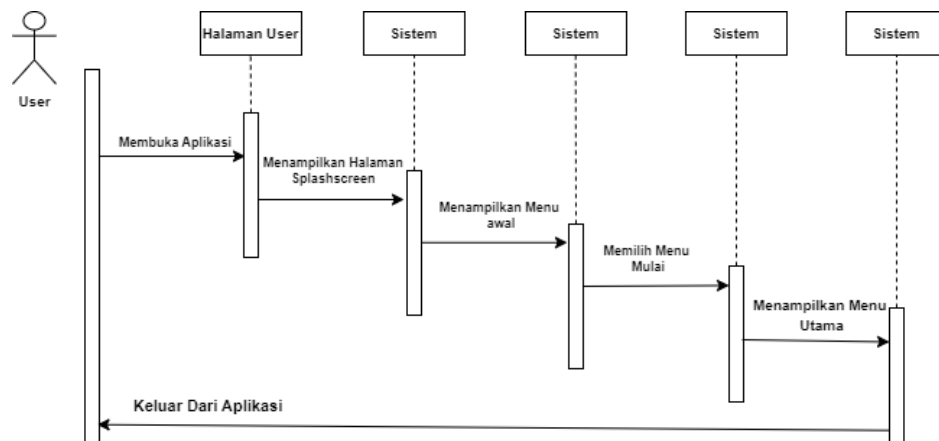
Gambar 4. 9 Tampilan Kamus *Activity Diagram* Mengenai Aplikasi

Penerapannya dijelaskan pada Gambar 4.7 yaitu Saat pengguna meluncurkan aplikasi, halaman splashscreen akan muncul di layar. Sistem kemudian menampilkan halaman menu utama ketika pengguna memilih menu Start, dan halaman menu aplikasi ketika pengguna memilih menu Aplikasi.

3. Sequence Diagram

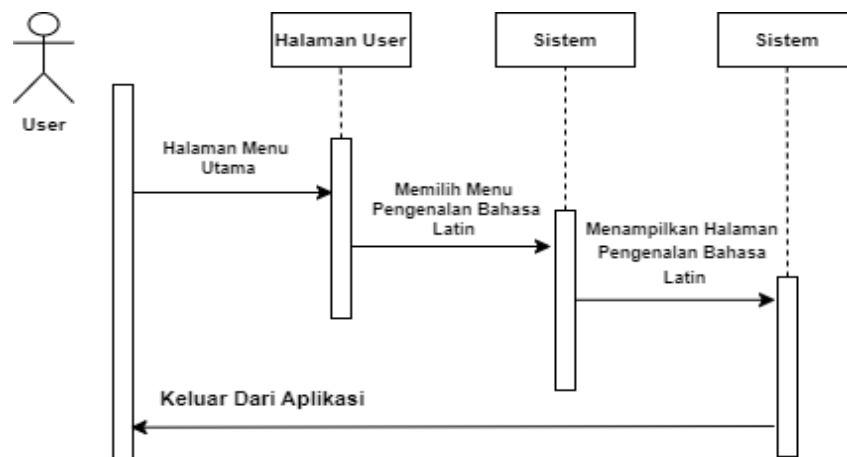
Diagram interaksi yang menjelaskan bagaimana suatu tindakan dilakukan, pesan apa yang disampaikan,, dan kapan tindakan tersebut dilakukan disebut diagram urutan.

a. Sequence Diagram Tampilan Menu Utama



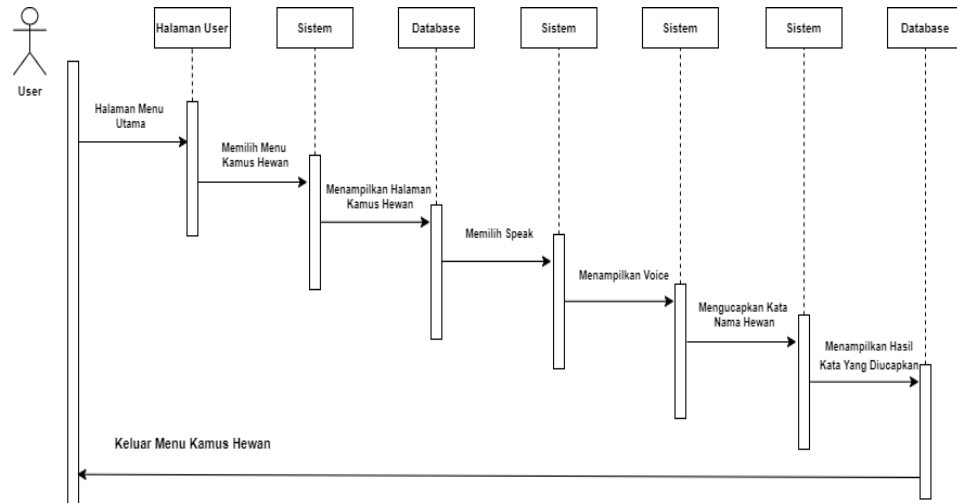
Gambar 4. 10 Diagram Urutan Tampilan Menu Utama Utama

b. Sequence Diagram Tampilan Menu Pengenalan Bahasa Latin



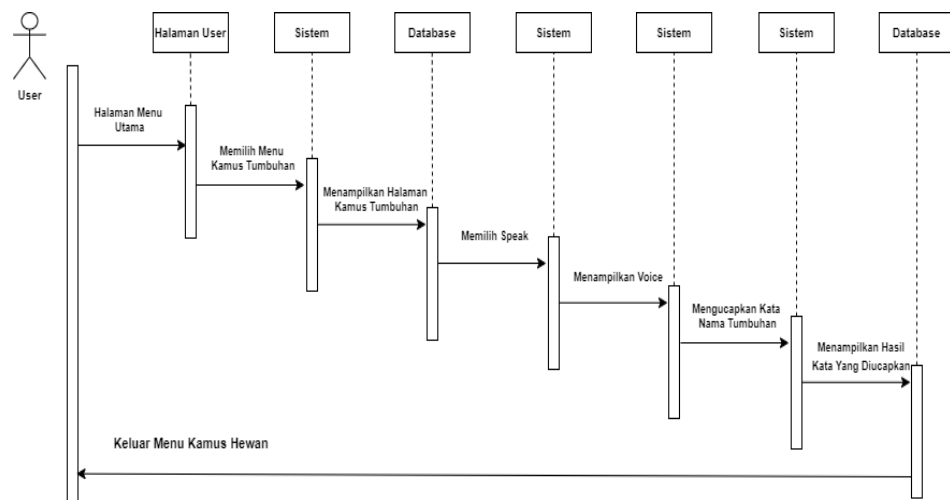
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Pengenalan Bahasa Latin

c. *Sequence Diagram* Tampilan Menu Kamus Hewan



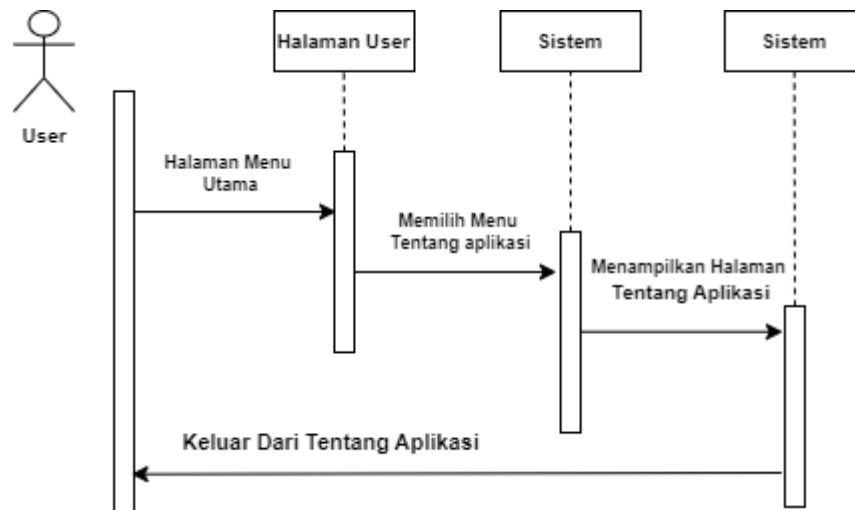
Gambar 4. 12 *Sequence Diagram* Kamus Hewan

d. *Sequence Diagram* Tampilan Menu Kamus Tumbuhan



Gambar 4. 13 *Sequence Diagram* Kamus Tumbuhan

e. *Sequence Diagram* Tampilan Menu Tentang Aplikasi



Gambar 4. 14 *Sequence Diagram* Tentang Aplikasi

C. Detail sistem

1. Tampilan Menu awal

Tampilan pertama menu aplikasi yang memuat login dan informasi fungsionalitas aplikasi ditunjukkan pada gambar di bawah ini.. Ini adalah gambaran Ketika user menekan “mulai” akan muncul tampilan yang berisi menu pengenalan Bahasa latin menu kamus tumbuhan, hewan, dan tumbuhan, serta menu mengenai aplikasi tersebut. serta tombol keluar untuk menutup program.



Gambar 4.15 Tampilan Awal Aplikasi

```
<ImageView
    android:id="@+id/profil"
    android:layout_width="300dp"
    android:layout_height="280dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:background="@drawable/logo" />
<Button
    android:id="@+id/btnMulai"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="20dp"
    android:backgroundTint="@color/coklat"
    android:textColor="@color/Black"
    android:text="Mulai" />
<Button
    android:id="@+id/btnKeluar"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:backgroundTint="@color/coklat"
    android:text="Keluar"
    android:textColor="@color/Black" />
</LinearLayout>
```

Gambar 4.16 Script Layout Tampilan Awal Aplikasi

Layout tampilan awal aplikasi menggunakan *LinearLayout* dengan *ImageView* di bagian atas untuk menampilkan gambar berukuran 300dp x 280dp, yang disejajarkan di tengah secara horizontal. Di bawahnya, terdapat dua *Button* dengan ukuran 200dp x *wrap_content*. Tombol *btnMulai* memiliki teks "Mulai", latar belakang coklat, teks hitam, dan diberi margin bawah 20dp. Tombol *btnKeluar* memiliki spesifikasi serupa tetapi dengan teks "Keluar". Susunan ini memungkinkan pengguna untuk memilih antara memulai aplikasi atau keluar.

```
package com.example.kamus;

import android.annotation.SuppressLint;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.widget.Button;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

public class AwalActivity extends AppCompatActivity {
    Button btnMulai, btnKeluar; 2 usages
    @SuppressWarnings("MissingInflatedId")
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_awal);
        btnMulai = findViewById(R.id.btnMulai);
        btnKeluar = findViewById(R.id.btnKeluar);
        btnMulai.setOnClickListener(v -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, MainActivity.class);
            startActivity(intent);
        });
        btnKeluar.setOnClickListener(v -> {
            // Buat AlertDialog
            new androidx.appcompat.app.AlertDialog.Builder( context: this)
                .setTitle("Konfirmasi Keluar")
                .setMessage("Apakah Anda yakin ingin keluar?")
                .setPositiveButton( text: "Ya", (dialog, which) -> {
                    finish();
                    System.exit( status: 0);
                })
                .setNegativeButton( text: "Tidak", (dialog, which) -> {
                    // Jika pengguna memilih "Tidak", tutup dialog
                    dialog.dismiss();
                })
                .show();
        });
    }
}
```

Gambar 4.17 Script Java Tampilan Awal Aplikasi

Script Java pada gambar mengatur tampilan awal aplikasi Android dengan menangani interaksi pengguna melalui dua tombol, yaitu Mulai dan Keluar. Kelas *AwalActivity* yang merupakan turunan dari *AppCompatActivity* bertanggung jawab atas tampilan awal ini. Dalam *metode onCreate()*, sistem menghubungkan *layout activity_awal* dengan tampilan melalui *setContentView()*, lalu menginisialisasi tombol *btnMulai* dan *btnKeluar* menggunakan *findViewById()*. Ketika tombol Mulai ditekan, aplikasi akan berpindah ke *MainActivity* dengan menggunakan *Intent* dan *startActivity()*. Sementara itu, ketika tombol Keluar ditekan, akan muncul *AlertDialog* yang meminta konfirmasi dari pengguna dengan pesan "Apakah Anda yakin ingin keluar?". Jika pengguna memilih "Ya", aplikasi akan ditutup menggunakan *finish()* dan *System.exit(0)*, sedangkan jika memilih "Tidak", dialog hanya akan ditutup dengan *dialog.dismiss()*. Dengan demikian, *script* ini memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah berpindah ke halaman utama atau keluar dari aplikasi dengan konfirmasi terlebih dahulu.

2. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama aplikasi yang mencakup lima fungsi terlihat pada gambar di bawah ini. pengenalan bahasa latin,kamus hewan,kamus tumbuhan,kamus hewan dan tumbuhan serta tentang aplikasi. Yang mana pengenalan Bahasa latin yang berisi tentang definisi Bahasa latin dan manfaat Bahasa latin. Adapun fitur kamus hewan yang berisi terjemahan suara dan pencaharian Bahasa latin hewan. Kemudian fitur kamus tumbuhan yang berisi tentang terjemahan dan pencaharian Bahasa latin tumbuhan. Kemudian fitur kamus hewan dan tumbuhan yang berisi tentang terjemahan suara dan

pencaharian Bahasa latin hewan dan tumbuhan. Dan yang terakhir yaitu fitur tentang aplikasi yang dimana berisi panduan atau penggunaan aplikasi.



Gambar 4.18 Tampilan Menu Utama Aplikasi

```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp"
    android:gravity="center"
    android:background="@drawable/background"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior">

    <Button
        android:id="@+id/btnPengenalan"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:layout_marginBottom="30dp"
        android:backgroundTint="@color/coklat"
        android:text="Pengenalan Bahasa Latin"
        android:textColor="@color/Black" />

    <Button
        android:id="@+id/btnKamushewan"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="30dp"
        android:backgroundTint="@color/coklat"
        android:textColor="@color/Black"
        android:text="Kamus Hewan" />

    <Button
        android:id="@+id/btnKamustumbuhan"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="30dp"
        android:backgroundTint="@color/coklat"
        android:textColor="@color/Black"
        android:text="Kamus Tumbuhan" />
```

```

<Button
    android:id="@+id/btnTP"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="30dp"
    android:backgroundTint="@color/coklat"
    android:textColor="@color/Black"
    android:text="Tentang Aplikasi" />
</LinearLayout>
</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>

```

Gambar 4.19 Script Layout Tampilan Menu Utama Aplikasi

Script layout tampilan Menu Utama aplikasi menggunakan *LinearLayout* dengan orientasi vertikal, latar belakang dari *@drawable/background*, dan elemen-elemen yang diposisikan di tengah (*gravity="center"*). Di dalamnya terdapat beberapa Button dengan lebar 200dp dan tinggi *wrap_content*, masing-masing dengan teks yang menunjukkan fungsinya. Tombol "Pengenal Bahasa Latin" (*btnPengenal*) memiliki margin atas 20dp, sedangkan tombol lainnya memiliki margin bawah 30dp. Tombol-tombol lain seperti "Kamus Hewan" (*btnKamushewan*), "Kamus Tumbuhan" (*btnKamustumbuhan*), dan "Tentang Aplikasi" (*btnTP*) memiliki latar belakang berwarna coklat (*@color/coklat*) dan teks berwarna hitam. Dengan desain ini, tampilan menu utama aplikasi menyediakan beberapa pilihan navigasi utama bagi pengguna.

```

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    Button btnPengenalan, btnKamusHewan, btnKamusTumbuhan, btnPencarian, btnTP; 2 usages

    @SuppressWarnings("MissingInflatedId")
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        // Setup toolbar
        Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);
        if (getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
            getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
            getSupportActionBar().setTitle("Menu Utama");
        }

        btnPengenalan = findViewById(R.id.btnPengenalan);
        btnKamusHewan = findViewById(R.id.btnKamushewan);
        btnKamusTumbuhan = findViewById(R.id.btnKamustumbuhan);
        btnTP = findViewById(R.id.btnTP);
        btnPengenalan.setOnClickListener(v -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, PengenalanActivity.class);
            startActivity(intent);
        });
        btnKamusHewan.setOnClickListener(v -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, KamusDataActivity.class);
            intent.putExtra( name: "extraData", value: "Hewan");
            startActivity(intent);
        });
        btnKamusTumbuhan.setOnClickListener(v -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, KamusDataActivity.class);
            intent.putExtra( name: "extraData", value: "Tumbuhan");
            startActivity(intent);
        });
        btnTP.setOnClickListener(v -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, tentang_aplikasi.class);
            startActivity(intent);
        });
    }
    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
            finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

Gambar 4.20 Script Java Tampilan Menu Utama Aplikasi

Script Java untuk tampilan Menu Utama aplikasi dalam kelas *MainActivity* berfungsi sebagai penghubung ke berbagai fitur utama aplikasi. Kelas ini meng-*extends AppCompatActivity* dan menginisialisasi beberapa Button, yaitu *btnPengenalan*, *btnKamushewan*, *btnKamustumbuhan*, *btnPencarian*, dan *btnTP*. Pada metode *onCreate()*, tampilan *activity_main* diatur sebagai *layout* utama, dan toolbar dikonfigurasi dengan judul "Menu Utama", serta tombol navigasi kembali (*HomeAsUpEnabled*) diaktifkan.

Masing-masing tombol memiliki *setOnClickListener* untuk menavigasi pengguna ke aktivitas lain menggunakan Intent. Tombol *btnPengenalan* mengarahkan pengguna ke *PengenalanActivity*, sedangkan *btnKamushhewan* dan *btnKamustumbuhan* mengarahkan ke *KamusDataActivity* dengan data tambahan (*putExtra*) untuk menentukan jenis kamus yang akan ditampilkan, yaitu "Hewan" atau "Tumbuhan". Tombol *btnTP* membawa pengguna ke *tentang_aplikasi.class*. Selain itu, metode *onOptionsItemSelected()* memungkinkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya saat tombol *Back* di toolbar diklik dengan memanggil *finish()*.

3. Tampilan pengenalan Bahasa latin

Pada gambar dibawah merupakan tampilan pengenalan bahasa latin yang berisitentang definisi dan manfaat bahasa latin



Gambar 4.21 Tampilan Halaman Pengenalan Bahasa Latin

```

<androidx.core.widget.NestedScrollView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginTop="?attr/actionBarSize"
    android:background="@drawable/wallpaper1"
    android:padding="16dp">

    <TextView
        android:id="@+id/tv_app_info"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textAppearance="?attr/textAppearanceBody1"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:textSize="16sp"
        android:lineSpacingExtra="6dp"
        android:justificationMode="inter_word"
        tools:text="%1$s %2$s %3$s %4$s %5$s" />

</androidx.core.widget.NestedScrollView>
</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>

```

Gambar 4.22 Script Layout Menu Pengenalan Bahasa Latin

Script layout untuk Menu Pengenalan Bahasa Latin menggunakan *NestedScrollView* sebagai wadah utama untuk memungkinkan pengguliran jika konten melebihi layar. Tata letaknya memenuhi lebar dan tinggi layar dengan *match_parent*, serta memiliki margin di bagian atas agar tidak tertutup oleh *Action Bar*. Latar belakang halaman menggunakan gambar yang diatur melalui *@drawable/wallpaper1*. Di dalamnya terdapat *TextView* dengan ID *tv_app_info*, yang berfungsi untuk menampilkan teks informasi. *TextView* ini memiliki lebar penuh (*match_parent*), tinggi menyesuaikan isi (*wrap_content*), serta menerapkan tampilan teks yang diatur oleh *textAppearanceBody1*. Warna teksnya hitam (*@android:color/black*), ukuran font 16sp, dan memiliki jarak antar baris tambahan sebesar 6dp untuk kenyamanan membaca. Properti *justificationMode="inter_word"* digunakan agar teks rata kanan-kiri, memberikan tampilan lebih rapi dan profesional.

```

public class PengenalanActivity extends AppCompatActivity {
    Button btnDefinisi, btnKembali; no usages

    @SuppressWarnings("MissingInflatedId")
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_pengenalan);

        Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);
        if (getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
            getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
            getSupportActionBar().setTitle("Bahasa Latin");
        }
        TextView tvAppInfo = findViewById(R.id.tv_app_info);

        // Ambil string dari resource
        String appDefinisi = "Definisi Bahasa Latin";
        String appVersion = "Bahasa Latin adalah bahasa yang berasal dari wilayah La...";
        String appDescription = "Penamaan organisme menggunakan bahasa Latin dimulai ole...";
        String appDeveloper = "Manfaat Bahasa Latin";
        String appContact = "- Sistem Taksonomi: Bahasa Latin digunakan dalam klasif...";

        String appInfo = String.format(getString(R.string.app_info), appDefinisi, appVersion, appDescription,
            appDeveloper, appContact);
        SpannableString spannableInfo = new SpannableString(appInfo);
        int start = appInfo.indexOf(appDefinisi);
        int end = start + appDefinisi.length();
        spannableInfo.setSpan(new StyleSpan(android.graphics.Typeface.BOLD), start, end,
            Spanned.SPAN_EXCLUSIVE_EXCLUSIVE);
        // Bold untuk appDeveloper
        int startAppDeveloper = appInfo.indexOf(appDeveloper);
        int endAppDeveloper = startAppDeveloper + appDeveloper.length();
        spannableInfo.setSpan(new StyleSpan(android.graphics.Typeface.BOLD), startAppDeveloper,
            endAppDeveloper, Spanned.SPAN_EXCLUSIVE_EXCLUSIVE);

        tvAppInfo.setText(spannableInfo); // Mengatur teks info aplikasi
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
            finish(); // Menutup activity saat tombol kembali di toolbar diklik
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

Gambar 4.23 Script Java Menu Pengenalan Bahasa Latin

Script Java pada Pengenalan Activity berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai bahasa Latin. Kelas ini merupakan turunan dari *AppCompatActivity* dan menggunakan toolbar sebagai elemen navigasi, dengan judul "Bahasa Latin" serta tombol kembali untuk menutup *activity* saat ditekan. Data teks yang ditampilkan diambil dari *strings.xml* menggunakan metode *getString()*, kemudian diformat dengan *String.format()* agar informasi seperti definisi, versi, deskripsi, manfaat, dan sistem taksonomi bahasa Latin dapat ditampilkan secara dinamis. Untuk meningkatkan tampilan, bagian tertentu dari teks, seperti "Definisi Bahasa Latin"

dan "Manfaat Bahasa Latin", dibuat tebal menggunakan *SpannableString* dan *StyleSpan(Typeface.BOLD)*. Hasilnya kemudian ditampilkan dalam *TextView*. Fungsi *onOptionsItemSelected()* menangani event saat tombol kembali pada toolbar ditekan, sehingga *activity* ini dapat ditutup dan pengguna kembali ke halaman sebelumnya.

4. Tampilan Kamus Hewan

Pada gambar dibawah merupakan tampilan kamus hewan yang berisi tentang terjemahan suara dan pencarian, Ketika memilih speak dan menyebutkan nama hewan yang akan dicari maka nama Bahasa latinya akan muncul, beserta gambar dan deskripsinya.



Gambar 4.24 Tampilan kamus hewan

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/walpaperhewan"
    android:padding="30dp"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior">

    <EditText
        android:id="@+id/et_search"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/Black"
        android:textColorHint="@color/Black"
        android:hint="Masukkan kata kunci" />

    <TextView
        android:id="@+id/tv_search_time"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/Black"
        android:layout_gravity="center"
        android:textSize="14sp"
        android:layout_marginTop="2dp" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_search"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:text="Terjemahan"
        android:backgroundTint="@color/coklat"
        android:textColor="@color/Black"
        android:layout_gravity="right"
        android:textSize="14sp" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_voice_search"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="right"
        android:backgroundTint="@color/coklat"
        android:textColor="@color/Black"
        android:textSize="14sp"
        android:drawableLeft="@drawable/baseline_mic_none_24"
        android:text="Speak"/>

</LinearLayout>

<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:id="@+id/rv_heros"
    android:layout_marginTop="210dp"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior"
    android:background="@drawable/walpaperhewan"
    tools:listitem="@layout/card_item_kamus" />

<!-- ProgressBar untuk menunjukkan loading -->
<ProgressBar
    android:id="@+id/progressbar"
    android:layout_width="48dp"
    android:layout_height="48dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:visibility="gone" />

</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>

```

Gambar 4.25 Script Layout Menu Kamus Hewan

Script layout untuk Menu Kamus Hewan di aplikasi Android menggunakan *LinearLayout* sebagai wadah utama dengan orientasi vertikal dan latar belakang gambar (*@drawable/wallpaperhewan*). Di dalamnya, terdapat *EditText* sebagai input pencarian dengan hint "Masukkan kata kunci". Dua Button disediakan, satu untuk melakukan pencarian terjemahan (*btn_search*) dan satu lagi untuk input suara (*btn_voice_search*) dengan ikon mikrofon di sebelah kiri.

Selain itu, *RecyclerView* (*rv_heros*) digunakan untuk menampilkan daftar hasil pencarian dengan item yang ditata sesuai dengan *card_item_kamus*. *ProgressBar* (*progressbar*) juga disertakan untuk menampilkan indikator loading saat data sedang diproses. Semua elemen ini membantu pengguna dalam mencari dan menampilkan informasi tentang hewan berdasarkan kata kunci atau input suara.

```
public class SuaraActivity extends AppCompatActivity {

    private static final int REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT = 100; 2 usages
    ApiInterface mApiInterface; 2 usages
    private RecyclerView mRecyclerView; 3 usages
    private AdapterDataKamus mAdapter; 5 usages
    private RecyclerView.LayoutManager mLayoutManager; 2 usages
    private EditText searchEditText; 3 usages
    private Button searchButton, voiceSearchButton; // Tombol untuk pencarian suara 2 usages
    private TextView searchTimeTextView; // Untuk menampilkan pesan "Data Tidak Ditemukan" 3 usages
    public static SuaraActivity ma; 1 usage

    @SuppressWarnings("MissingInflatedId")
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_suara);

        mRecyclerView = findViewById(R.id.rv_heros);
        searchEditText = findViewById(R.id.et_search);
        searchButton = findViewById(R.id.btn_search);
        voiceSearchButton = findViewById(R.id.btn_voice_search); // Tombol baru untuk pencarian suara
        searchTimeTextView = findViewById(R.id.tv_search_time); // Untuk menampilkan pesan "Data Tidak Ditemukan"

        mLayoutManager = new LinearLayoutManager(context, this);
        mRecyclerView.setLayoutManager(mLayoutManager);
        mApiInterface = ApiClient.getClient().create(ApiInterface.class);
    }
}
```

```

public class SuaraActivity extends AppCompatActivity {
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        ma = this;
        Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);
        if (getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
            getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
            getSupportActionBar().setTitle("Kamus Hewan dan Tumbuhan");
        }
        refresh();
        searchButton.setOnClickListener(view -> {
            String query = searchEditText.getText().toString();
            filter(query);
        });
        voiceSearchButton.setOnClickListener(view -> startVoiceInput());
    }

    private void startVoiceInput() { 1 usage
        Intent intent = new Intent(RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH);
        intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE_MODEL, RecognizerIntent.LANGUAGE_MODEL_FREE_FORM);
        intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE, value: "id-ID");
        intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_PROMPT, value: "Bicaralah sekarang...");
        try {
            startActivityForResult(intent, REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT);
        } catch (Exception e) {
            Toast.makeText(context: this, text: "Perangkat Anda tidak mendukung input suara", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    @Override
    protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
        super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
        if (requestCode == REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT && resultCode == RESULT_OK && data != null) {
            ArrayList<String> result = data.getStringArrayListExtra(RecognizerIntent.EXTRA_RESULTS);
            if (result != null && result.size() > 0) {
                String spokenText = result.get(0);
                searchEditText.setText(spokenText); // Menampilkan hasil suara ke EditText
                filter(spokenText); // Melakukan pencarian berdasarkan hasil suara
            }
        }
    }

    public void refresh() { 1 usage
        Call<GetKamus> HerosCall = mApiInterface.getHeros();
        HerosCall.enqueue(new Callback<GetKamus>() {
            @Override
            public void onResponse(Call<GetKamus> call, Response<GetKamus> response) {
                if (response.body() != null) {
                    List<Kamus> HerosList = response.body().getListDataHeros();
                    Log.d(tag: "Retrofit Get", msg: "Jumlah data Heros: " + HerosList.size());
                    mAdapter = new AdapterDataKamus(HerosList);
                    mRecyclerView.setAdapter(mAdapter);
                }
            }
        });
    }
}

```

```

public class SuaraActivity extends AppCompatActivity {
    public void refresh() { 1 usage
        HerosCall.enqueue(new Callback<GetKamus>() {
            @Override
            public void onFailure(Call<GetKamus> call, Throwable t) {
                Log.e( tag: "Retrofit Get", t.toString());
            }
        });
    }
    private void filter(String query) { 2 usages
        if (mAdapter != null) {
            mAdapter.filter(query);
            if (mAdapter.getItemCount() == 0) {
                searchTimeTextView.setText("Data Tidak Ditemukan");
            } else {
                searchTimeTextView.setText(""); // Hapus pesan jika ada data
            }
        }
    }
    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
            finish();
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

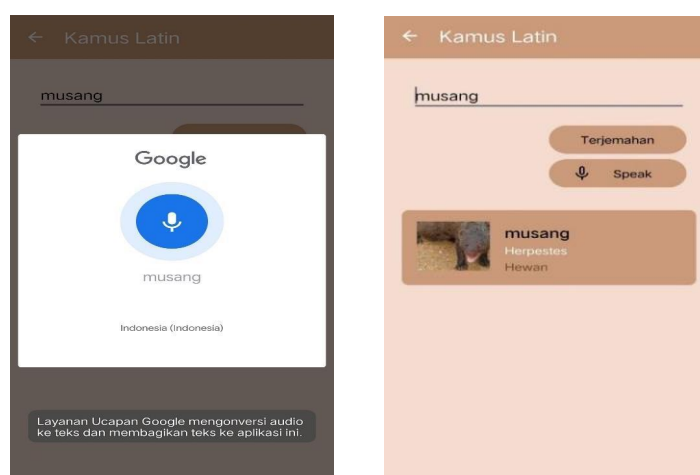
Gambar 4.26 Script Java Menu Kamus Hewan

Script Java pada Menu Kamus Hewan dalam aplikasi Android yang dikembangkan menggunakan Java dan Android Studio memiliki beberapa fungsi utama. Kelas *SuaraActivity* merupakan bagian dari aplikasi yang menangani pencarian data kamus hewan, baik melalui input teks maupun suara. Kode ini mendeklarasikan beberapa elemen *UI* seperti *RecyclerView* untuk menampilkan data hasil pencarian, *EditText* untuk input teks pencarian, dan dua Button, yaitu *searchButton* untuk pencarian manual serta *voiceSearchButton* untuk pencarian menggunakan suara. Dalam metode *onCreate()*, aplikasi menginisialisasi elemen *UI* dan menetapkan event listener untuk tombol pencarian. Jika pengguna mengetik kata kunci di *EditText* lalu menekan tombol pencarian, metode *filter()* akan dipanggil untuk menyaring data dalam *RecyclerView*. Jika pencarian dilakukan menggunakan suara, metode *startVoiceInput()* akan memicu intent *RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH*, yang menangkap input suara dan mengonversinya ke teks. Hasil pengenalan suara akan ditampilkan di *EditText*,

kemudian digunakan untuk pencarian data. Metode *refresh()* bertanggung jawab untuk mengambil data terbaru dari database melalui *API* menggunakan *Retrofit*. Jika data ditemukan, hasilnya akan dimasukkan ke dalam *AdapterDataKamus*, yang akan diperbarui dalam *RecyclerView*. Jika tidak ada data yang cocok, *TextView* akan menampilkan pesan "Data Tidak Ditemukan". Selain itu, metode *onOptionsItemSelected()* memungkinkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya saat ikon kembali di toolbar ditekan. Secara keseluruhan, script ini mengatur interaksi pengguna dengan menu pencarian kamus hewan, baik melalui teks maupun suara, serta memastikan data selalu diperbarui dengan mengambilnya dari server melalui *API*.

5. Tampilan hasil terjemahan suara Kamus Hewan

Pada gambar dibawah merupakan tampilan hasil terjemahan suara kamus hewan. Dimana ketika menyebutkan nama satu hewan maka akan muncul hasil gambar dan deskripsinya seperti pada gambar dibawah .





Gambar 4.27 tampilan hasil terjemahan suara kamus hewan dan tampilan deskripsinya

```
<ScrollView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/walpaper1"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        android:padding="16dp">

        <androidx.cardview.widget.CardView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="8dp"
            android:layout_marginBottom="8dp"
            app:cardCornerRadius="8dp"
            app:cardElevation="4dp"
            app:cardBackgroundColor="@color/coklate"
            app:cardMaxElevation="4dp"
            app:cardUseCompatPadding="true">
```

```

<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="16dp">
    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/guideline"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:layout_constraintGuide_begin="160dp"/>
    <ImageView
        android:id="@+id/imgHolder"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="350dp"
        android:layout_marginBottom="4dp"
        android:scaleType="centerCrop"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@id/edt_name"
        tools:src="@color/colorAccent" />

    <TextView
        android:id="@+id/edt_name"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:layout_marginTop="2dp"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold"
        android:gravity="center"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/imgHolder"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        tools:text="Name"/>

    <TextView
        android:id="@+id/edt_ilmiah"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:layout_marginTop="4dp"
        android:layout_marginBottom="8dp"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:textSize="14sp"
        android:ellipsize="end"
        android:maxLines="5"
        android:gravity="center"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/edt_name"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        tools:text="Nama Ilmiah"
        android:textStyle="italic"/>

```

Gambar 4. 28 Script Layout Tampilan Deskripsi Kamus Hewan

Script layout ini digunakan untuk menampilkan deskripsi dalam aplikasi Kamus Hewan berbasis Android. Layout menggunakan *ScrollView* agar tampilan dapat di-scroll saat kontennya lebih panjang dari layar. Di dalamnya terdapat *LinearLayout* sebagai wadah utama dengan orientasi vertikal. Setiap deskripsi hewan ditampilkan dalam *CardView* untuk memberikan tampilan yang lebih estetik dengan efek elevasi dan sudut melengkung.

Struktur *layout* memanfaatkan *ConstraintLayout* untuk pengaturan posisi elemen-elemen secara fleksibel. *ImageView* digunakan untuk menampilkan gambar hewan dengan ukuran 350dp dan *scaleType centerCrop* agar gambar tetap proporsional. Selanjutnya, ada *TextView* untuk menampilkan nama hewan dengan teks tebal dan ukuran 20sp, serta *TextView* lainnya untuk menampilkan nama ilmiah dengan teks miring dan ukuran 14sp. Kedua elemen ini ditempatkan menggunakan *ConstraintLayout* agar sejajar dan responsif. Secara keseluruhan, *script* ini memastikan tampilan deskripsi hewan lebih rapi, estetik, dan mudah dibaca oleh pengguna aplikasi.

```

public class KamusDetailActivity extends AppCompatActivity {

    TextView edtName, edtIlmiah, edtKategori, edtDeskripsi; 2 usages
    ImageView imgHolder; 2 usages
    String ID; 1 usage
    ApiInterface mApiInterface; 1 usage
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_kamus_detail);
        Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);
        if (getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
            getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
            getSupportActionBar().setTitle("Kamus Deskripsi");
        }
        // Identifikasi Komponen Form
        edtName = (TextView) findViewById(R.id.edt_name);
        edtIlmiah = (TextView) findViewById(R.id.edt_ilmiah);
        edtKategori = (TextView) findViewById(R.id.edt_kategori);
        edtDeskripsi = (TextView) findViewById(R.id.edt_deskripsi);
        imgHolder = (ImageView) findViewById(R.id.imgHolder);
        // Identifikasi intent ke Komponen Form
        Intent mIntent = getIntent();
        ID = mIntent.getStringExtra( name: "Id");
        edtName.setText(mIntent.getStringExtra( name: "Name"));

        edtIlmiah.setText(mIntent.getStringExtra( name: "Ilmiah"));
        edtKategori.setText(mIntent.getStringExtra( name: "Kategori"));
        edtDeskripsi.setText(mIntent.getStringExtra( name: "Deskripsi"));

        // Masukkan Gambar Ke Image View Gunakan Glide
        Glide.with( activity: KamusDetailActivity.this) RequestManager
            .load( string: Config.IMAGES_URL + mIntent.getStringExtra( name: "Image"))
            .apply(new RequestOptions().override( width: 800, height: 800))
            .into(imgHolder);

        // Definisi API
        mApiInterface = ApiClient.getClient().create(ApiInterface.class);
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
            finish(); // Menutup activity saat tombol kembali di toolbar diklik
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

Gambar 4.29 Script Java Tampilan Deskripsi Kamus Hewan

Script Java dalam tampilan deskripsi Kamus Hewan ini didefinisikan dalam kelas *KamusDetailActivity*, yang merupakan subclass dari *AppCompatActivity*. Kode ini berfungsi untuk menampilkan informasi detail tentang suatu hewan, termasuk nama, nama ilmiah, kategori, deskripsi, serta gambar hewan tersebut. Data dikirim

melalui Intent dari aktivitas sebelumnya dan diambil menggunakan metode *getStringExtra()*, lalu ditampilkan pada *TextView* dan *ImageView* yang sesuai. Gambar hewan dimuat menggunakan pustaka *Glide* dengan ukuran tertentu. Selain itu, toolbar dikonfigurasi untuk menampilkan tombol kembali, yang akan menutup aktivitas saat diklik. *API* juga diinisialisasi menggunakan *ApiClient.getClient().create(ApiInterface.class)*, yang kemungkinan digunakan untuk pengambilan data dari server.

6. Tampilan Kamus Tumbuhan

Pada gambar dibawah merupakan tampilan kamus tumbuhan yang berisi tentang terjemahan suara dan pencarian, Ketika memilih speak dan menyebutkan satu nama tumbuhan yang akan dicari maka nama Bahasa latinya akan muncul, beserta gambar dan deskripsinya.



Gambar 4.30 Tampilan kamus tumbuhan

```

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical"
    android:background="@drawable/walpaperhewan"
    android:padding="30dp"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior">

    <EditText
        android:id="@+id/et_search"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/Black"
        android:textColorHint="@color/Black"
        android:hint="Masukkan kata kunci" />

    <TextView
        android:id="@+id/tv_search_time"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="@color/Black"
        android:layout_gravity="center"
        android:textSize="14sp"
        android:layout_marginTop="2dp" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_search"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:text="Terjemahan"
        android:backgroundTint="@color/coklat"
        android:textColor="@color/Black"
        android:layout_gravity="right"
        android:textSize="14sp" />

    <Button
        android:id="@+id/btn_voice_search"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="right"
        android:backgroundTint="@color/coklat"
        android:textColor="@color/Black"
        android:textSize="14sp"
        android:drawableLeft="@drawable/baseline_mic_none_24"
        android:text="Speak"/>

</LinearLayout>

<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:id="@+id/rv_heros"
    android:layout_marginTop="210dp"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior"
    android:background="@drawable/walpaperhewan"
    tools:listitem="@layout/card_item_kamus" />

<!-- ProgressBar untuk menunjukkan loading -->
<ProgressBar
    android:id="@+id/progressbar"
    android:layout_width="48dp"
    android:layout_height="48dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:visibility="gone" />

</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>

```

Gambar 4.31 Script Layout Menu Kamus Tumbuhan

Script layout untuk Menu Tumbuhan di aplikasi Android menggunakan *LinearLayout* sebagai wadah utama dengan orientasi vertikal dan latar belakang gambar (*@drawable/wallpapertumbuhan*). Di dalamnya, terdapat *EditText* sebagai input pencarian dengan hint "Masukkan kata kunci". Dua Button disediakan, satu untuk melakukan pencarian terjemahan (*btn_search*) dan satu lagi untuk input suara (*btn_voice_search*) dengan ikon mikrofon di sebelah kiri. Selain itu, *RecyclerView* (*rv_heros*) digunakan untuk menampilkan daftar hasil pencarian dengan item yang ditata sesuai dengan *card_item_kamus*. *ProgressBar* (*progressbar*) juga disertakan untuk menampilkan indikator loading saat data sedang diproses. Semua elemen ini membantu pengguna dalam mencari dan menampilkan informasi tentang tumbuhan berdasarkan kata kunci atau input suara

```

public class SuaraActivity extends AppCompatActivity {

    private static final int REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT = 100; 2 usages
    ApiInterface mApiInterface; 2 usages
    private RecyclerView mRecyclerView; 3 usages
    private AdapterDataKamus mAdapter; 5 usages
    private RecyclerView.LayoutManager mLayoutManager; 2 usages
    private EditText searchEditText; 3 usages
    private Button searchButton, voiceSearchButton; // Tombol untuk pencarian suara 2 usages
    private TextView searchTimeTextView; // Untuk menampilkan pesan "Data Tidak Ditemukan" 3 usages
    public static SuaraActivity ma; 1 usage

    @SuppressWarnings("MissingInflatedId")
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_suara);

        mRecyclerView = findViewById(R.id.rv_heros);
        searchEditText = findViewById(R.id.et_search);
        searchButton = findViewById(R.id.btn_search);
        voiceSearchButton = findViewById(R.id.btn_voice_search); // Tombol baru untuk pencarian suara
        searchTimeTextView = findViewById(R.id.tv_search_time); // Untuk menampilkan pesan "Data Tidak Ditemukan"

        mLayoutManager = new LinearLayoutManager(context, this);
        mRecyclerView.setLayoutManager(mLayoutManager);
        mApiInterface = ApiClient.getClient().create(ApiInterface.class);
    }
}

```

```

public class SuaraActivity extends AppCompatActivity {
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        ma = this;
        Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);
        if (getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
            getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
            getSupportActionBar().setTitle("Kamus Hewan dan Tumbuhan");
        }
        refresh();
        searchButton.setOnClickListener(view -> {
            String query = searchEditText.getText().toString();
            filter(query);
        });
        voiceSearchButton.setOnClickListener(view -> startVoiceInput());
    }

    private void startVoiceInput() { 1 usage
        Intent intent = new Intent(RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH);
        intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE_MODEL, RecognizerIntent.LANGUAGE_MODEL_FREE_FORM);
        intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE, value: "id-ID");
        intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_PROMPT, value: "Bicaralah sekarang...");
        try {
            startActivityForResult(intent, REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT);
        } catch (Exception e) {
            Toast.makeText(context: this, text: "Perangkat Anda tidak mendukung input suara", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    @Override
    protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
        super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
        if (requestCode == REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT && resultCode == RESULT_OK && data != null) {
            ArrayList<String> result = data.getStringArrayListExtra(RecognizerIntent.EXTRA_RESULTS);
            if (result != null && result.size() > 0) {
                String spokenText = result.get(0);
                searchEditText.setText(spokenText); // Menampilkan hasil suara ke EditText
                filter(spokenText); // Melakukan pencarian berdasarkan hasil suara
            }
        }
    }

    public void refresh() { 1 usage
        Call<GetKamus> HerosCall = mApiInterface.getHeros();
        HerosCall.enqueue(new Callback<GetKamus>() {
            @Override
            public void onResponse(Call<GetKamus> call, Response<GetKamus> response) {
                if (response.body() != null) {
                    List<Kamus> HerosList = response.body().getListDataHeros();
                    Log.d(tag: "Retrofit Get", msg: "Jumlah data Heros: " + HerosList.size());
                    mAdapter = new AdapterDataKamus(HerosList);
                    mRecyclerView.setAdapter(mAdapter);
                }
            }
        });
    }
}

```

```

public class SuaraActivity extends AppCompatActivity {
    public void refresh() { 1 usage
        HerosCall.enqueue(new Callback<GetKamus>() {

            @Override
            public void onFailure(Call<GetKamus> call, Throwable t) {
                Log.e( tag: "Retrofit Get", t.toString());
            }
        });
    }

    private void filter(String query) { 2 usages
        if (mAdapter != null) {
            mAdapter.filter(query);
            if (mAdapter.getItemCount() == 0) {
                searchTimeTextView.setText("Data Tidak Ditemukan");
            } else {
                searchTimeTextView.setText(""); // Hapus pesan jika ada data
            }
        }
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
            finish();
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

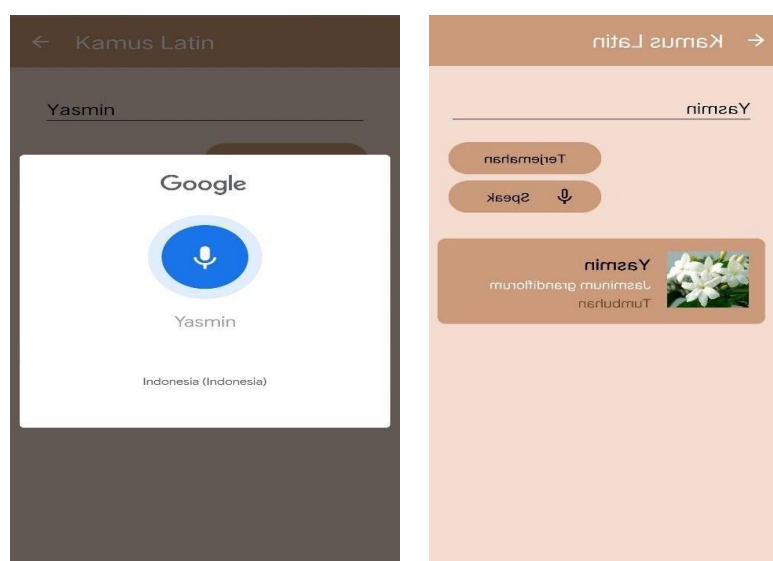
Gambar 4.32 Script Java Menu Kamus Tumbuhan

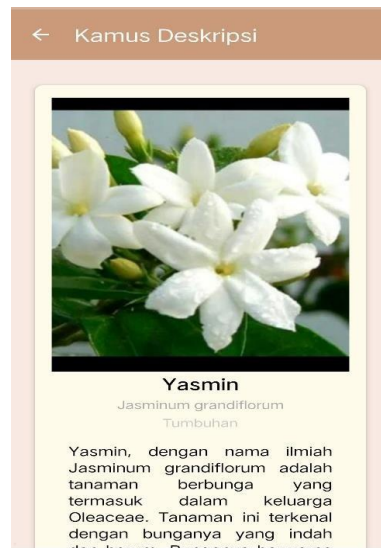
Script Java pada Menu Kamus tumbuhan dalam aplikasi Android yang dikembangkan menggunakan Java dan Android Studio memiliki beberapa fungsi utama. Kelas *SuaraActivity* merupakan bagian dari aplikasi yang menangani pencarian data kamus tumbuhan, baik melalui input teks maupun suara. Kode ini mendeklarasikan beberapa elemen UI seperti *RecyclerView* untuk menampilkan data hasil pencarian, *EditText* untuk input teks pencarian, dan dua Button, yaitu *searchButton* untuk pencarian manual serta *voiceSearchButton* untuk pencarian menggunakan suara. Dalam metode *onCreate()*, aplikasi menginisialisasi elemen UI dan menetapkan event listener untuk tombol pencarian. Jika pengguna mengetik kata kunci di *EditText* lalu menekan tombol pencarian, metode *filter()* akan dipanggil untuk menyaring data dalam *RecyclerView*. Jika pencarian dilakukan menggunakan suara, metode *startVoiceInput()* akan memicu intent *RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH*, yang menangkap input suara dan mengonversinya ke teks. Hasil pengenalan suara akan ditampilkan di *EditText*,

kemudian digunakan untuk pencarian data. Metode *refresh()* bertanggung jawab untuk mengambil data terbaru dari database melalui *API* menggunakan *Retrofit*. Jika data ditemukan, hasilnya akan dimasukkan ke dalam *AdapterDataKamus*, yang akan diperbarui dalam *RecyclerView*. Jika tidak ada data yang cocok, *TextView* akan menampilkan pesan "Data Tidak Ditemukan". Selain itu, metode *onOptionsItemSelected()* memungkinkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya saat ikon kembali di toolbar ditekan. Secara keseluruhan, script ini mengatur interaksi pengguna dengan menu pencarian kamus tumbuhan, baik melalui teks maupun suara, serta memastikan data selalu diperbarui dengan mengambilnya dari server melalui *API*.

7. Tampilan hasil terjemahan suara Kamus Tumbuhan

Pada gambar dibawah merupakan tampilan hasil terjemahan suara kamus tumbuhan Dimana ketika menyebutkan nama satu tumbuhan maka akan muncul hasil gambar dan deskripsinya seperti pada gambar dibawah .





Gambar 4.33 tampilan hasil terjemahan suara kamus tumbuhan beserta deskripsi

```
<ScrollView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/walpaper1"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        android:padding="16dp">

        <androidx.cardview.widget.CardView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="8dp"
            android:layout_marginBottom="8dp"
            app:cardCornerRadius="8dp"
            app:cardElevation="4dp"
            app:cardBackgroundColor="@color/coklate"
            app:cardMaxElevation="4dp"
            app:cardUseCompatPadding="true">
```

```

<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="16dp">
    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/guideline"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:layout_constraintGuide_begin="160dp"/>
    <ImageView
        android:id="@+id/imgHolder"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="350dp"
        android:layout_marginBottom="4dp"
        android:scaleType="centerCrop"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@id/edt_name"
        tools:src="@color/colorAccent" />

    <TextView
        android:id="@+id/edt_name"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:layout_marginTop="2dp"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold"
        android:gravity="center"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/imgHolder"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        tools:text="Name"/>

    <TextView
        android:id="@+id/edt_ilmiah"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:layout_marginTop="4dp"
        android:layout_marginBottom="8dp"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:textSize="14sp"
        android:ellipsize="end"
        android:maxLines="5"
        android:gravity="center"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/edt_name"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        tools:text="Nama Ilmiah"
        android:textStyle="italic"/>

```

Gambar 4. 34 Script Layout Tampilan Deskripsi Kamus Tumbuhan

Script layout ini digunakan untuk menampilkan deskripsi dalam aplikasi Kamus Tumbuhan berbasis Android. *Layout* menggunakan *ScrollView* agar tampilan dapat di-scroll saat kontennya lebih panjang dari layar. Di dalamnya terdapat *LinearLayout* sebagai wadah utama dengan orientasi vertikal. Setiap deskripsi tumbuhan ditampilkan dalam *CardView* untuk memberikan tampilan yang lebih estetik dengan efek elevasi dan sudut melengkung. Struktur layout memanfaatkan *ConstraintLayout* untuk pengaturan posisi elemen-elemen secara fleksibel. *ImageView* digunakan untuk menampilkan gambar hewan dengan ukuran 350dp dan *scaleType centerCrop* agar gambar tetap proporsional. Selanjutnya, ada *TextView* untuk menampilkan nama tumbuhan dengan teks tebal dan ukuran 20sp, serta *TextView* lainnya untuk menampilkan nama ilmiah dengan teks miring dan ukuran 14sp. Kedua elemen ini ditempatkan menggunakan *ConstraintLayout* agar sejajar dan responsif. Secara keseluruhan, script ini memastikan tampilan deskripsi tumbuhan lebih rapi, estetik, dan mudah dibaca oleh pengguna aplikasi.

```
public class KamusDetailActivity extends AppCompatActivity {

    TextView edtName, edtIlmiah, edtKategori, edtDeskripsi; 2 usages
    ImageView imgHolder; 2 usages
    String ID; 1 usage
    ApiInterface mApiInterface; 1 usage
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_kamus_detail);
        Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);
        if (getSupportActionBar() != null) {
            getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
            getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
            getSupportActionBar().setTitle("Kamus Deskripsi");
        }
        // Identifikasi Komponen Form
        edtName = (TextView) findViewById(R.id.edt_name);
        edtIlmiah = (TextView) findViewById(R.id.edt_ilmiah);
        edtKategori = (TextView) findViewById(R.id.edt_kategori);
        edtDeskripsi = (TextView) findViewById(R.id.edt_deskripsi);
        imgHolder = (ImageView) findViewById(R.id.imgHolder);
        // Identifikasi intent ke Komponen Form
        Intent mIntent = getIntent();
        ID = mIntent.getStringExtra("Id");
        edtName.setText(mIntent.getStringExtra("Name"));
    }
}
```

```

        edtIlmiah.setText(mIntent.getStringExtra( name: "Ilmiah"));
        edtKategori.setText(mIntent.getStringExtra( name: "Kategori"));
        edtDeskripsi.setText(mIntent.getStringExtra( name: "Deskripsi"));

        // Masukan Gambar Ke Image View Gunakan Glide
        Glide.with( activity: KamusDetailActivity.this) RequestManager
            .load( string: Config.IMAGES_URL + mIntent.getStringExtra( name: "Image"))
            .apply(new RequestOptions().override( width: 800, height: 800))
            .into(imgHolder);

        // Definisi API
        mApiInterface = ApiClient.getClient().create(ApiInterface.class);
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
            finish(); // Menutup activity saat tombol kembali di toolbar diklik
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

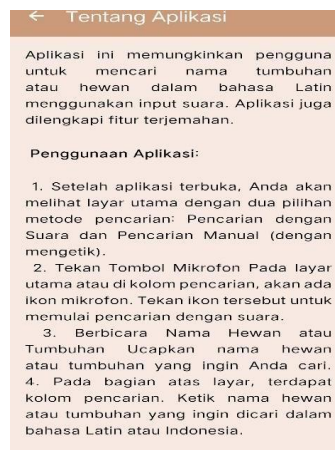
```

Gambar 4.35 Script Java Tampilan Deskripsi Kamus Tumbuhan

Script Java dalam tampilan deskripsi Kamus Tumbuhan ini didefinisikan dalam kelas *Kamus DetailActivity*, yang merupakan subclass dari *AppCompatActivity*. Kode ini berfungsi untuk menampilkan informasi detail tentang suatu tumbuhan, termasuk nama, nama ilmiah, kategori, deskripsi, serta gambar tumbuhan tersebut. Data dikirim melalui Intent dari aktivitas sebelumnya dan diambil menggunakan metode *getStringExtra()*, lalu ditampilkan pada *TextView* dan *ImageView* yang sesuai. Gambar hewan dimuat menggunakan pustaka *Glide* dengan ukuran tertentu. Selain itu, toolbar dikonfigurasi untuk menampilkan tombol kembali, yang akan menutup aktivitas saat diklik. API juga diinisialisasi menggunakan *ApiClient.getClient().create(ApiInterface.class)*, yang kemungkinan digunakan untuk pengambilan data dari server.

8. Tampilan Tentang Aplikasi

Pada gambar dibawah merupakan tampilan tentang aplikasi yang berisi tentang panduan aplikasi. Yang berisi tentang penggunaan aplikasi



Gambar 4.36 Tampilan Tentang Aplikasi

```
<androidx.core.widget.NestedScrollView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginTop="?attr/actionBarSize"
    android:background="@drawable/walpaper1"
    android:padding="16dp">

    <TextView
        android:id="@+id/tv_app_info"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textAppearance="?attr/textAppearanceBody1"
        android:textColor="@android:color/black"
        android:textSize="16sp"
        android:lineSpacingExtra="6dp"
        android:justificationMode="inter_word"
        tools:text="%1$s %2$s %3$s " />
</androidx.core.widget.NestedScrollView>
</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>
```

Gambar 4. 37 Script Layout Menu Tentang Aplikasi

Kode XML di atas mendefinisikan tata letak tampilan dalam aplikasi Android menggunakan *NestedScrollView* yang memungkinkan pengguna untuk menggulir teks jika melebihi ukuran layar. Dengan properti *layout_width* dan *layout_height* yang disetel ke *match_parent*, tampilan ini akan memenuhi seluruh layar perangkat.

Selain itu, `layout_marginTop="?attr/actionBarSize"` memberikan jarak dari atas agar tidak tertutup oleh *ActionBar*, sementara latar belakang ditetapkan dengan gambar `@drawable/walpaper1`, serta padding sebesar `16dp` untuk memberikan ruang di sekitar konten. Di dalamnya, terdapat sebuah *TextView* dengan ID `tv_app_info` yang berfungsi untuk menampilkan informasi aplikasi. Properti `textAppearance="?attr/textAppearanceBody1"` digunakan agar teks mengikuti tema aplikasi, dengan warna hitam (`@android:color/black`) dan ukuran `16sp` untuk kenyamanan baca. Agar lebih estetik, teks dibuat rata kiri-kanan dengan `justificationMode="inter_word"`, serta jarak antarbaris ditingkatkan dengan `lineSpacingExtra="6dp"`. Selain itu, atribut `tools:text="@string/app_info1"` hanya berfungsi untuk menampilkan contoh teks saat mendesain di Android Studio. Namun, terdapat kesalahan dalam kode karena adanya tag penutup `</>` tanpa tag pembuka, yang dapat menyebabkan error saat dijalankan. Kode ini umumnya digunakan untuk menampilkan halaman informasi atau deskripsi aplikasi dengan tampilan yang dapat digulir serta latar belakang yang telah disesuaikan.

D. Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini, dua pendekatan pengujian sistem digunakan: pengujian *black box* dan pengujian *white box*. Ini adalah hasil percobaan yang dilakukan dengan metodologi ini.

1. Black Box Testing

a. Halaman Menu Beranda untuk Pengujian *Black Box*

Tabel 4. 4 Halaman Menu Beranda untuk Pengujian *Black Box*

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
------------	-------	------------

User pertama kali membuka aplikasi	✓	Berhasil tampil halaman menu awal
Screenshot		
		

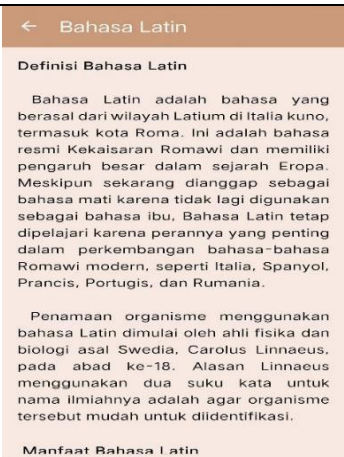
b. Black Box Testing Halaman Menu Utama

Tabel 4. 5 *Black Box Testing* Halaman Menu Utama

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User pertama memilih mulai	✓	Berhasil tampil halaman Menu utama
Screenshot		
		

c. *Black Box Testing* Halaman Menu Pengenalan Bahasa Latin

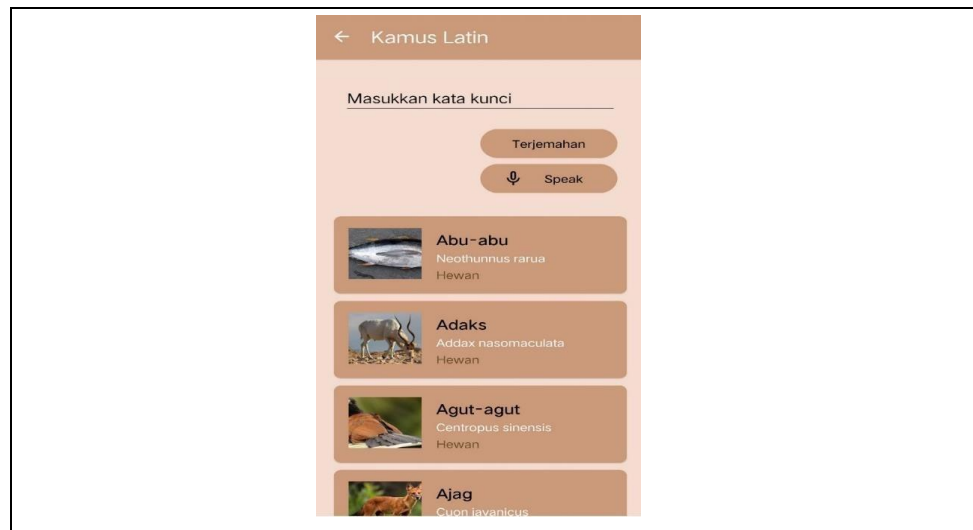
Tabel 4. 6 *Black Box Testing* Halaman Menu Pengenalan Bahasa Latin

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu pengenalan Bahasa latin	✓	Berhasil tampil halaman Menu pengenalan Bahasa latin
<i>Screenshot</i>		
		

d. *Black Box Testing* Halaman Menu Kamus Hewan

Tabel 4. 7 *Black Box Testing* Halaman Menu Kamus Hewan

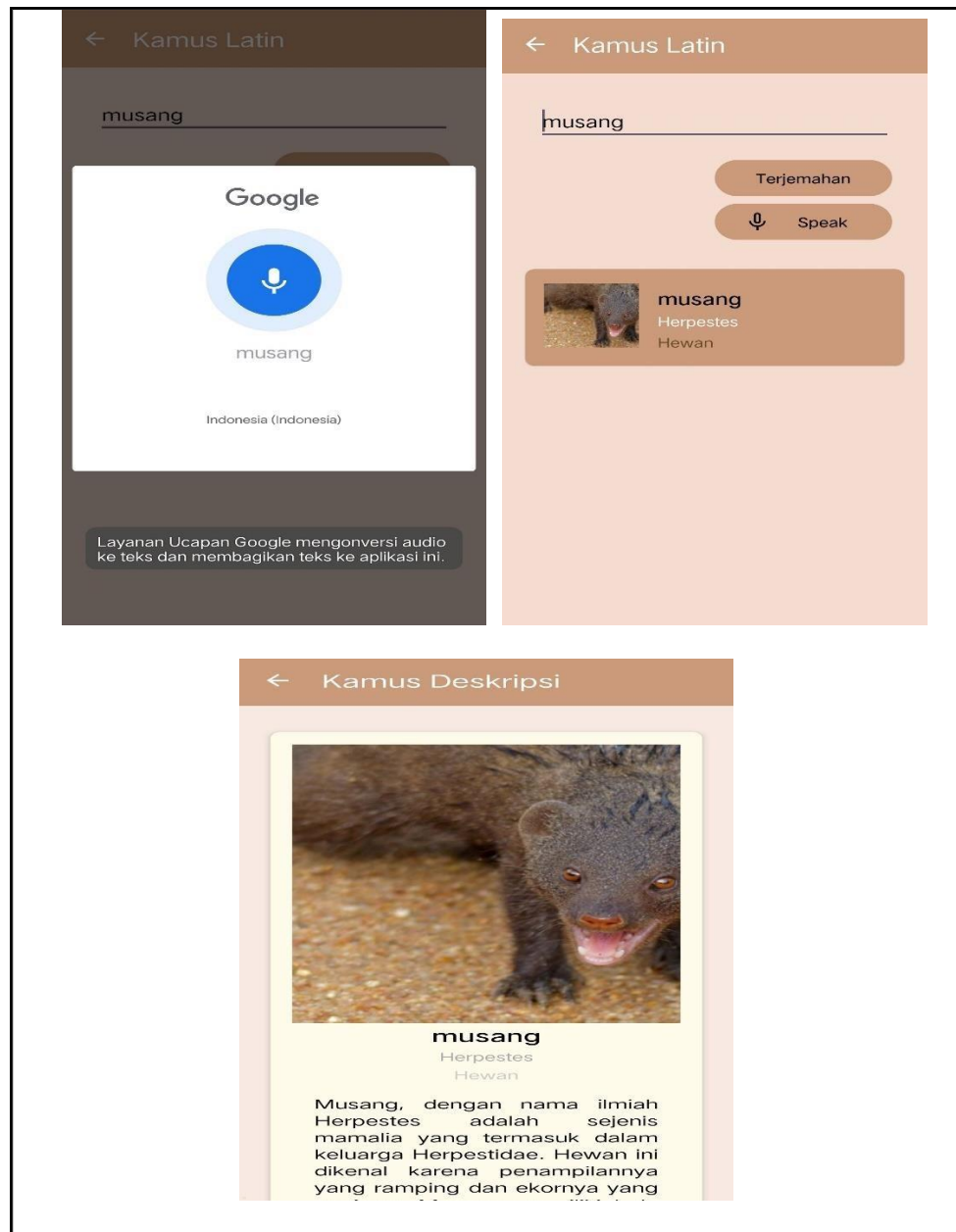
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu kamus hewan	✓	Berhasil tampil halaman Menu kamus hewan
<i>Screenshot</i>		



e. *Black Box Testing* Halaman Hasil Terjemahan Suara Kamus Hewan

Tabel 4. 8 *Black Box Testing* Halaman Hasil Terjemahan Suar Kamus Hewan

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Speak	✓	Berhasil tampil halaman hasil Terjemahan Suara Kamus Hewan dan deskripsi
Screenshot		



f. Black Box Testing Halaman Menu Kamus Tumbuhan

Tabel 4.9 *Black Box Testing* Halaman Menu Kamus Tumbuhan

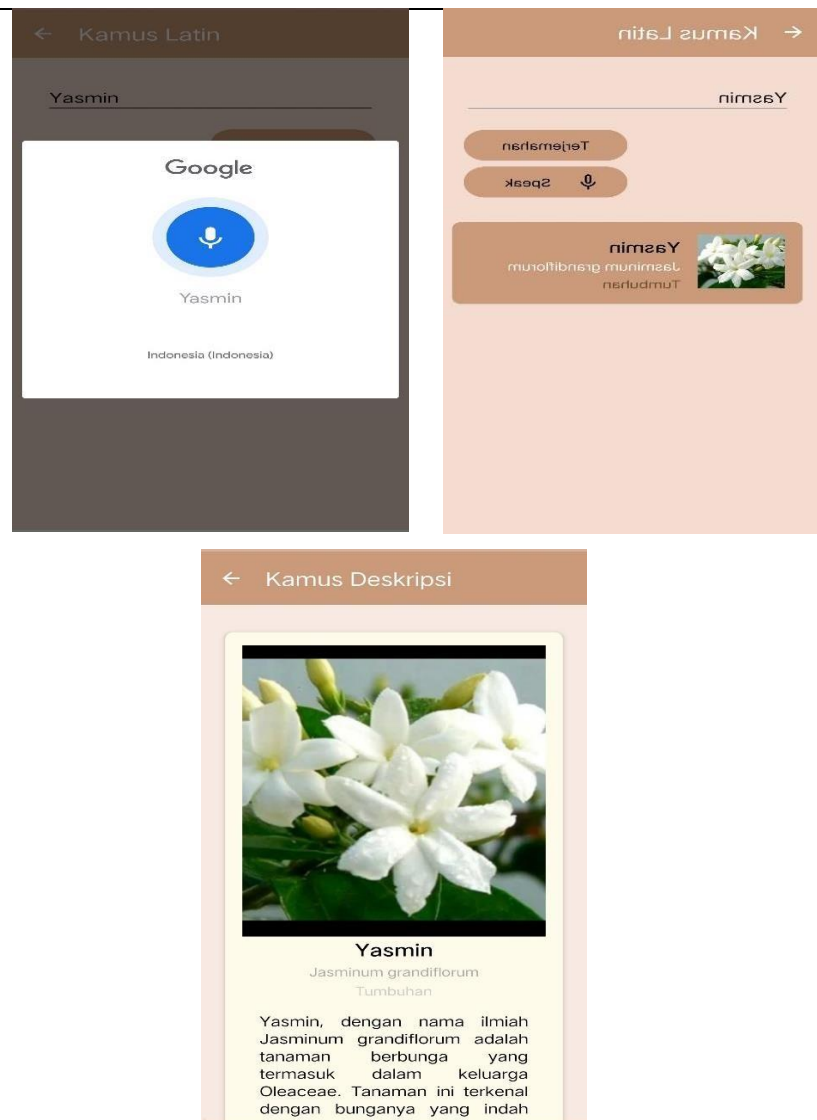
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu kamustumbuhan	✓	Berhasil tampil halaman Menu kamus tumbuhan
Screenshot		
		

g. *Black Box Testing* Halaman Hasil Terjemahan Suara Kamus Tumbuhan

Tabel 4. 10 *Black Box Testing* Halaman Hasil Terjemahan Suara KamusTumbuhan

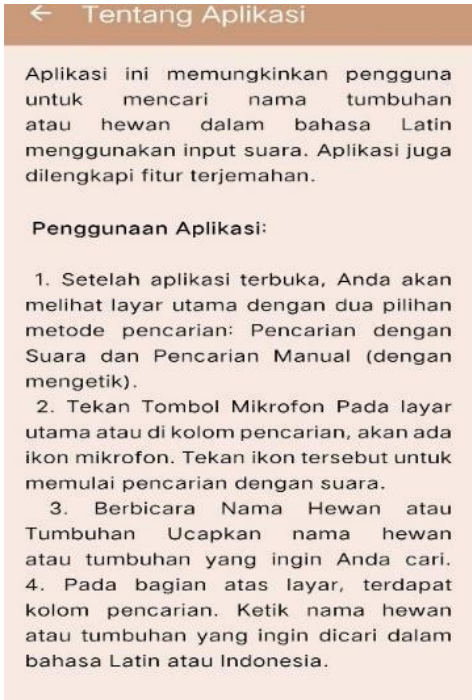
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilihSpeak	✓	Berhasil tampil halaman Hasil Terjemahan Suara Kamus Tumbuhan dan deskripsinya

Screenshot



h. Black Box Testing Black Box Testing Halaman Menu Tentang Aplikasi

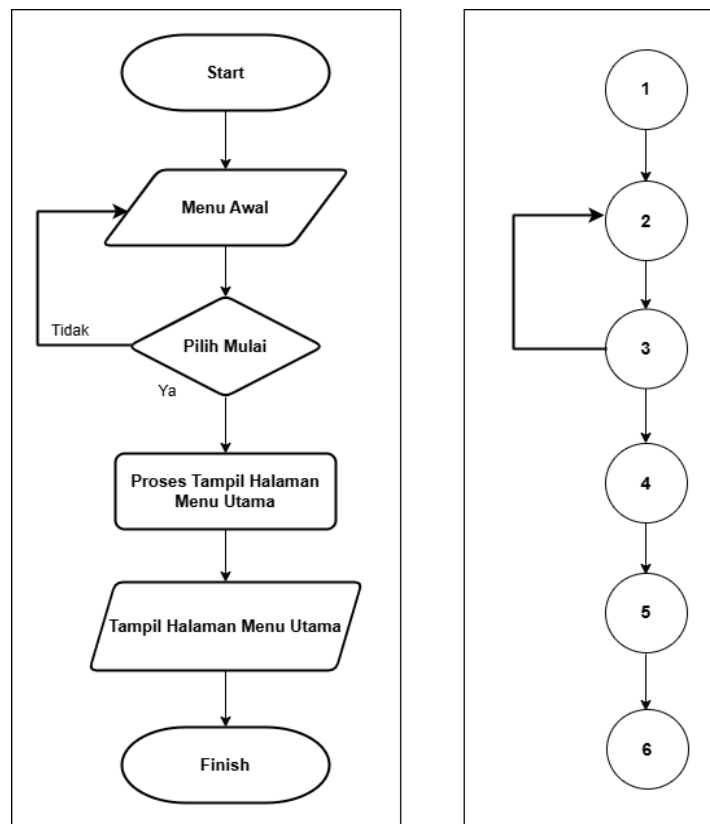
Tabel 4.11 *Black Box Testing* Halaman Menu Tentang Aplikasi

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memilih Menu Tentang Aplikasi	✓	Berhasil tampil halaman Menu Tentang Aplikasi
Screenshot		
		

2. White Box Testing

Flowchart dan flowgraph sistem yang dihasilkan akan ditampilkan pada pengujian ini. Hasil pengujian dengan white box pengujian secara keseluruhan adalah sebagai berikut.

a) Menu Beranda untuk Diagram Alir dan Diagram Alir



Gambar 4.38 Flowchart dan Flowgraph Menu Utama

Perhitungannya dapat diselesaikan sebagai berikut setelah melihat diagram alir dan diagram alir di atas.

2). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *edge* dan *node*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E \text{ (edge)} = 6$$

$$N \text{ (node)} = 6$$

$$P \text{ (Predikat node)} = 1$$

Penyelesaian :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 6 - 6 + 2$$

$$= 2$$

$$\text{Predikat (P)} = P + 1$$

$$= 1+1$$

$$= 2$$

3). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

4). Jalan independen Pada flowgraph ini adalah: Path

$$1 = 1 - 2 - 3 - 2$$

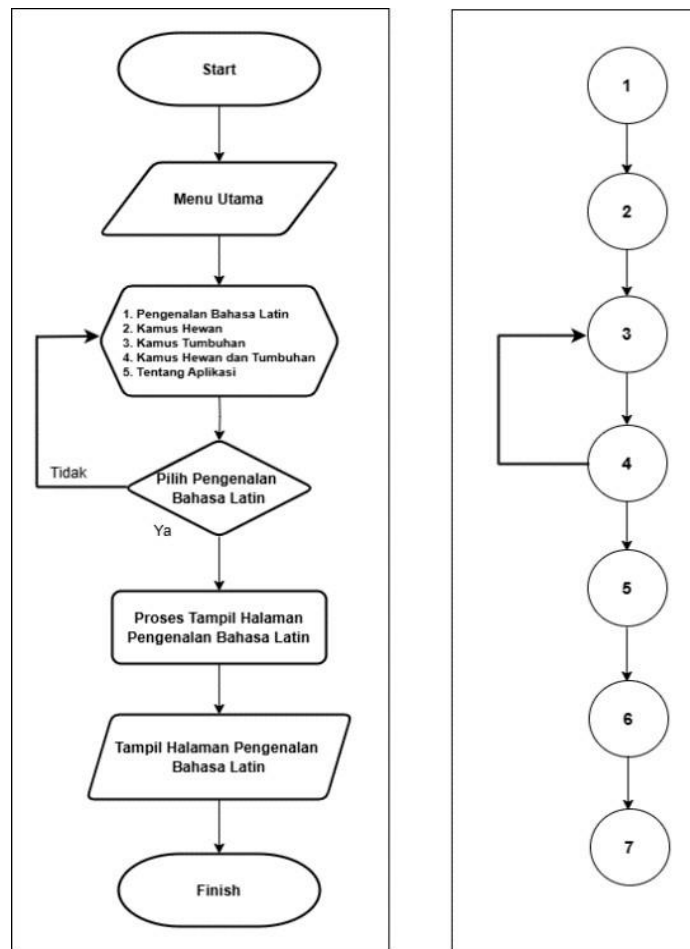
$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6$$

4). Grafik matriks menu menu Utama

Tabel 4. 12 Grafik matriks menu Utama

	1	2	3	4	5	6	E - 1
1		1					1 - 1 = 0
2			1				1 - 1 = 0
3		1		1			2 - 1 = 1
4					1		1 - 1 = 0
5						1	1 - 1 = 0
6							0
	M (E + 1)						1+1=2

b) Pengenalan *Flowchart* Latin dan Menu *Flowgraph*



Gambar 4.39 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Pengenalan Bahasa Latin

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut :

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *egde* dan *mode*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E(\text{edge}) = 7$$

$$N(\text{node}) = 7$$

$$P(\text{Predikat node}) = 1$$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 6 - 6 + 2 \\
 &= 2 \\
 \text{Predikat (P)} &= P + 1 \\
 &= 1 + 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas dari *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

3). Jalan independen Pada flowgraph ini adalah :

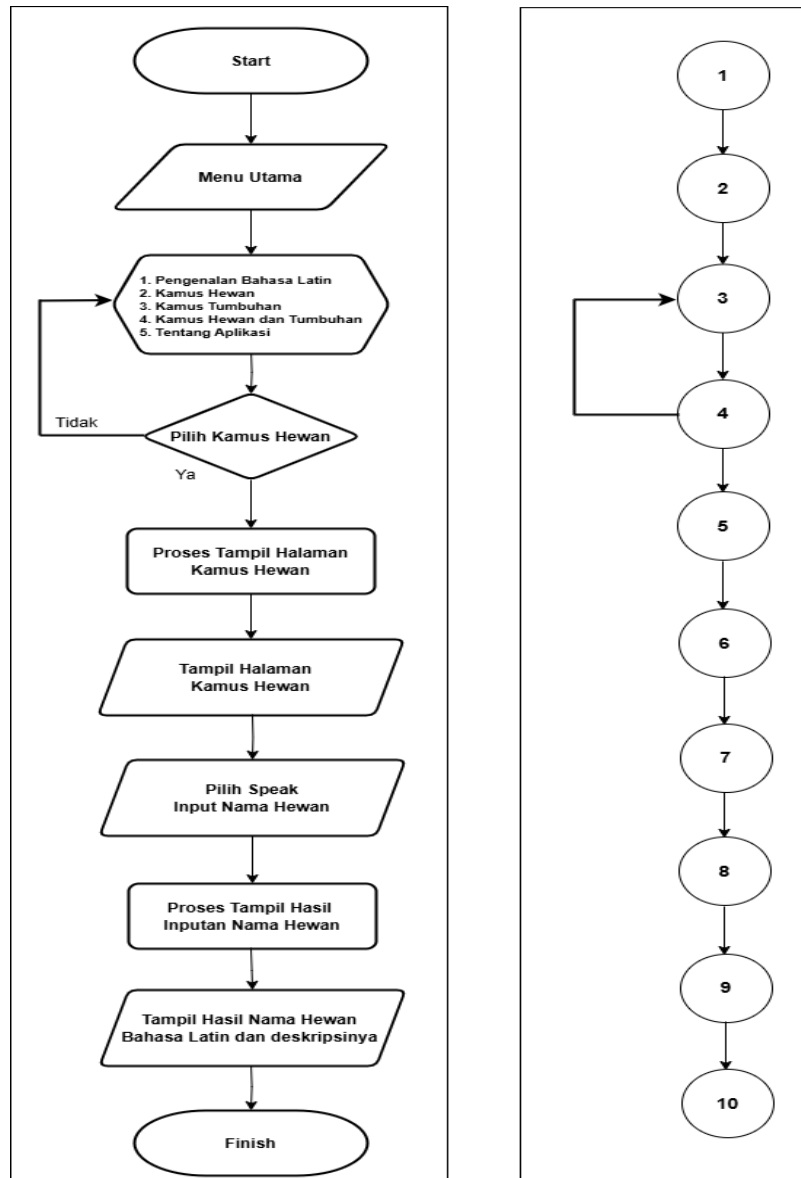
Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

4). Grafik matriks menu menu pengenalan Bahasa latin

Tabel 4. 13 Grafik matriks menu menu pengenalan Bahasa latin

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
1		1						1 - 1 = 0
2			1					1 - 1 = 0
3				1				1 - 1 = 0
4			1		1			2 - 1 = 1
5						1		1 - 1 = 0
6							1	1 - 1 = 0
7								0
		M (E + 1)						1 + 1 = 2

c) *Flowchart dan Flowgraph Menu Kamus Hewan***Gambar 4.40** *Flowchart dan Flowgraph Menu Kamus Hewan*

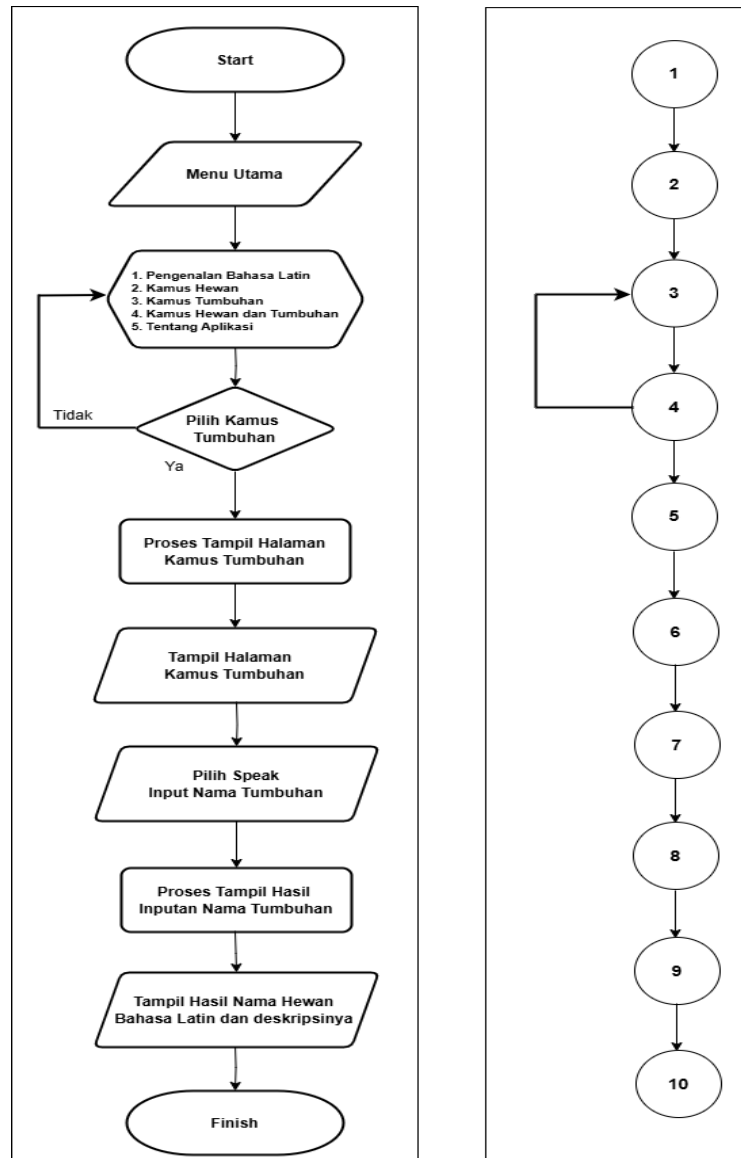
Perhitungannya dapat diselesaikan sebagai berikut setelah melihat diagram alir dan diagram alir di atas:

1). Menghitung kompleksitas *Cyomatic* $V(G)$ pada *egde* dan *node*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E(\text{edge}) = 10$$

d). *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Kamus Tumbuhan



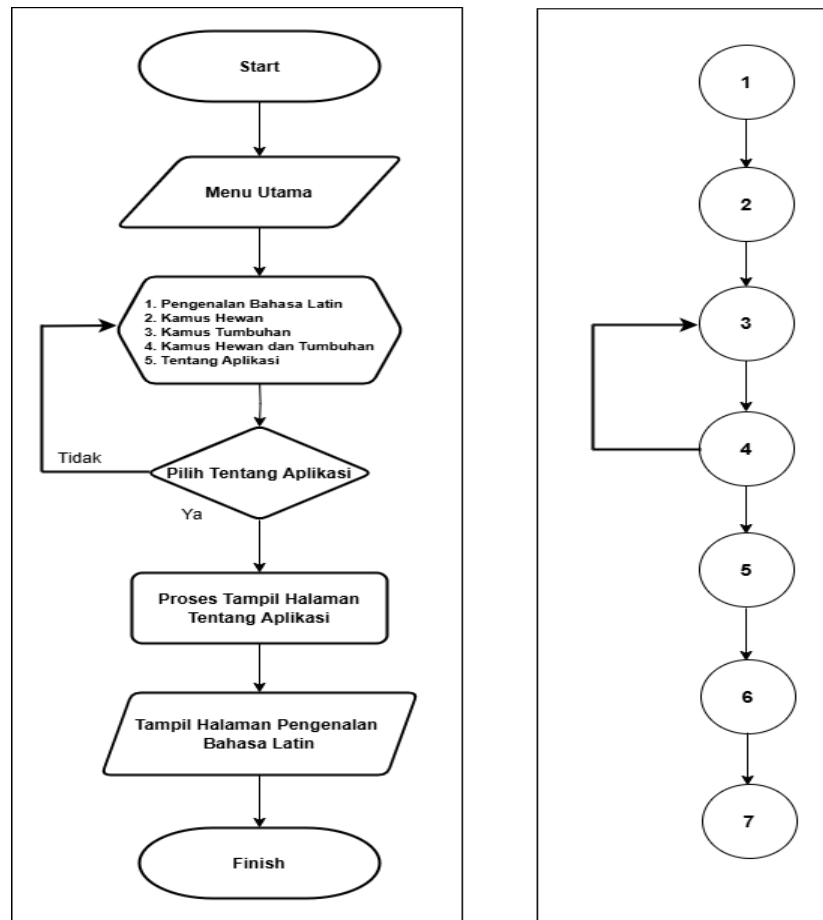
Gambar 4.41 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Kamus Tumbuhan

Perhitungannya dapat diselesaikan sebagai berikut setelah meninjau diagram alir dan diagram alir di atas:

1). Menghitung kompleksitas *Cyclomatic* $V(G)$ pada *egde* dan *mode*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

e). *Flowchart* dan *flowgraph* Menu Tentang Aplikasi



Gambar 4.42 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Tentang Aplikasi

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut

- 1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *egde* dan *node*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E \text{ (edge)} = 7$$

$$N \text{ (node)} = 7$$

$$P \text{ (Predikat node)} = 1$$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 6 - 6 + 2 \\
 &= 2 \\
 \text{Predikat (P)} &= P + 1 \\
 &= 1 + 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

3). Jalan independen pada flowgraph ini yaitu:

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

4). Grafik matrix menu menu tentang aplikasi

Tabel 4. 16 Grafik matriks menu menu tentang aplikasi

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
1		1						1 - 1 = 0
2			1					1 - 1 = 0
3				1				1 - 1 = 0
4			1		1			2 - 1 = 1
5						1		1 - 1 = 0
6							1	1 - 1 = 0
7								0
		M (E + 1)						1 + 1 = 2

E. Implementasi Aplikasi

1. Hasil Uji *Blackbox* dan *Whitebox*

Tabel 4. 17 Pengujian *Blackbox* dan *Whitebox*

Menu Aplikasi	Pengujian <i>Blackbox</i>	Pengujian <i>Whitebox</i>	Keterangan
Membuka Menu Awal	Berhasil tampil	2	Tampilan menu awal pada pengujian <i>blackbox</i> berhasil tampil sesuai dengan <i>flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> untuk pengujian <i>whitebox</i>
Menampilkan halaman menu utama	Berhasil tampil	2	Tampilan halaman menu utama pada pengujian <i>blackbox</i> berhasil tampil sesuai dengan <i>flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> untuk pengujian <i>whitebox</i>
Tampilan pengenalan bahasa latin	Berhasil	2	Tampilan pengenalan bahasa latin pada pengujian <i>blackbox</i> berhasil tampil sesuai dengan <i>flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> untuk pengujian <i>whitebox</i>
Tampilan menu kamus hewan	Berhasil	2	Tampilan menu kamus hewan pada pengujian <i>blackbox</i> berhasil tampil sesuai dengan <i>flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> untuk pengujian <i>whitebox</i>
Tampilan hasil terjemahan suara kamus hewan	Berhasil	2	Tampilan hasil terjemahan suara kamus hewan pada pengujian <i>blackbox</i> berhasil tampil sesuai dengan <i>flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> untuk pengujian <i>whitebox</i>
Tampilan menu kamus tumbuhan	Berhasil	2	Tampilan menu kamus tumbuhan pada pengujian <i>blackbox</i> berhasil tampil sesuai dengan <i>flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> untuk pengujian <i>whitebox</i>
Tampilan menu tentang aplikasi	Berhasil	2	Tampilan menu tentang aplikasi pada pengujian <i>blackbox</i> berhasil tampil sesuai dengan <i>flowchart</i> dan <i>flowgraph</i> untuk pengujian <i>whitebox</i>

2. Hasil perhitungan kusioner

Implementasi aplikasi Untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi kamus Latin yang menggunakan pengenalan suara, survei didistribusikan kepada tiga puluh dua (32) orang. Hasil persentasi tiap respon adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah responden}} \times 100\%$$

Tabel 4. 18 Rata-rata hasil jawaban responden

Pertanyaan	Jawaban			
	4	3	2	1
Seberapa mudah aplikasi ini digunakan?	6	25	1	0
Bagaimana pendapat anda tentang input fitur suara?	5	26	1	0
Apakah hasil pencarian nama tumbuhan/hewan akurat?	7	25	0	0
Seberapa puas anda secara keseluruhan dengan aplikasi?	4	8	20	0
Seberapa relavan hasil pencarian yang anda dapatkan?	1	26	5	0
Apakah fitur pencarian dua arah (latin ke Indonesia dan sebaliknya) membantu anda?	4	22	6	0
Apakah aplikasi mengenali suara dengan baik dalam berbagai kondisi?	2	15	15	0
Apakah pengucapan hasil suara terdengar alami dan jelas?	2	25	5	0
Apakah gambar tumbuhan/hewan memberikan informasi yang cukup?	6	26	0	0
Apakah desain aplikasi menarik dan nyaman digunakan?	9	13	10	0
Jumlah Skor	46	211	63	0
Persentase (%)	14,4%	65,9%	19,3%	0

Berdasarkan survei, mayoritas pengguna memberikan penilaian sangat baik (14,4%), sementara baik (65,9%) dan sedang (19,3%) menunjukkan bahwa

beberapa fitur masih memerlukan perbaikan. Tidak ada pengguna yang memberikan penilaian buruk (0%). Fitur-fitur seperti kemudahan penggunaan, akurasi pencarian, dan gambar tumbuhan/hewan dinilai positif, tetapi pengenalan suara, desain aplikasi, dan relevansi hasil pencarian masih perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil ini, disarankan untuk meningkatkan fitur pengenalan suara, desain aplikasi, dan kegunaan untuk menawarkan pengalaman pengguna yang lebih baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini memungkinkan penulis untuk menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi kamus Bahasa latin untuk tumbuhan dan hewan dengan menggunakan fitur terjemahan berhasil dikembangkan sehingga memudahkan masyarakat dalam mengakses tentang penamaan ilmiah berbagai macam spesies tumbuhan dan hewan.
2. Aplikasi ini telah dirancang untuk menejermahkan nama hewan dan tumbuhan dari Bahasa latin ke Bahasa Indonesia atau sebaliknya, dengan dilengkapi dengan fitur input dan output suara sehingga memudahkan pengguna atau user.
3. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan android studio dengan Bahasa pemrograman *Java* dan *PHP* serta *Mysql* untuk menyimpan database.
4. Pada penilaian kuisioner untuk 32 responden, mayoritas pengguna memberikan penilaian baik (65,9%), diikuti oleh sangat baik (14,4%) dan sedang (19,3%), tanpa penilaian buruk (0%). Fitur seperti kemudahan penggunaan, akurasi pencarian, dan informasi gambar dinilai positif, namun pengenalan suara, desain aplikasi, dan relevansi hasil pencarian perlu ditingkatkan. Disarankan untuk fokus pada perbaikan fitur tersebut dan melakukan survei lanjutan untuk memahami kebutuhan pengguna lebih mendalam.

B. Saran

Penulis menawarkan rekomendasi berikut untuk pengembangan studi lebih lanjut sebagai berikut:

1. Pengembangan dapat dilakukan dengan memperkuat terjemahan Bahasa latin ke Indonesia agar lebih mudah mencari kata tersebut dengan pengucapan suara.
2. Penulis menyarankan untuk untuk pengembangan system lebih lanjut sebagai bahan masukan agar perancangan aplikasi ini dapat berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, J. (2021). Perancangan Sistem Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan Berbasis Android Menggunakan Metode Sequential Search. *Jurnal Dunia Ilmu*, 1(1), 1–11. <http://duniailmu.org/index.php/repo/article/download/15/12>
- Amri, A., Sarkum, S., & Purnama, I. (2018). Media Pembelajaran Kamus Bahasa Latin Berbasis Android. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(1), 60–64. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i1.560>
- Anofrizen, A. (2020). Perancangan Sistem Pencarian Nama Latin Tumbuhan Berbasis Website Menggunakan Algoritma Knuth Morris Pratt (KMP). *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 17(2), 59. <https://doi.org/10.24014/sitekin.v17i2.9769>
- Faidat, N., & Khozin, M. (2019). Analisa Strategi Pengembangan Kota Pintar (Smart City): Studi Kasus Kota Yogyakarta. In *JIP (Jurnal Ilmu Pemerintahan) : Kajian Ilmu Pemerintahan dan Politik Daerah* (Vol. 3, Issue 2, pp. 171–180). <https://doi.org/10.24905/jip.3.2.2018.171-180>
- Hawari Nasution, M. A. Al, Siswanto, S., & Suryana, E. (2023). Rancangan Media Pembelajaran Berupa Aplikasi Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 528–537. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4771>
- Kalista, N. (2018). Kamus Digital Multi Bahasa dengan menggunakan perintah suara untuk tunanetra (Android Application). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 2(1), 268–274.
- Kurniawati, K., & Pawelloi, A. I. (2023). Aplikasi kalkulator menggunakan suara Berbasis android. *Jurnal Sintaks Logika*, 3(3), 24–28. <https://doi.org/10.31850/jsilog.v3i3.2584>
- Lim, N. E., & Silalahi, M. (2023). Rancang Bangun Sistem E-Administrasi Berbasis Codeigniter Framework Di Kp2a Batam. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 8(1), 37–46. <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v8i1.6639>
- Muri, M. F. A., Utomo, H. S., & Sayyidati, R. (2019). Search Engine Get Application Programming Interface. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 88–97. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.175>
- Parjito, P. J., Rahmawati, O., & Ulum, F. (2023). Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura.

Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 3(3), 354–365.
<https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2362>

Pradana, R., Musril, H. A., Efriyanti, L., & Okra, R. (2023). Perancangan Aplikasi Kamus Pintar Bahasa Berbasis Android Untuk Pembelajaran Biologi Di MAN 1 Payakumbuh. *Amikom Yogyakarta Yogyakarta*, 3(2), 1–15.

Rahmanto, Y., Alfian, J., Damayanti, D., & Borman, R. I. (2021). Penerapan Algoritma Sequential Search pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan. *Jurnal Buana Informatika*, 12(1), 21–30.
<https://doi.org/10.24002/jbi.v12i1.4367>

Rahmat Musfikar, Ichsanul Akbar, Sarini Vita Dewi, & Aulia Syarif Aziz. (2023). E-Module Bahasa Pemrograman Java Berbasis Exe-Learning. *Jurnal PROCESSOR*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.33998/processor.2023.18.1.704>

Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124.
<https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>

Shabrina, M. M., Aranta, A., & Irmawati, B. (2024). rancang bangun algoritma konversi suara berbahasa indonesia menjadi teks latin berbahasa sasak menggunakan metode dictionary based (*Design and Development of Indonesian Voice Conversion Algorithm to Sasak Language Latin Text Using Dictionary Based Method*). 6(1), 364–375.

Suwarno, J., & Fuadi, A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengenalan Flora Dan Fauna Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Komputer*, 05(02), 1–7.
<https://www.jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/view/127>

Surawan martinus (2008). Kamus Nomenklatur. Diedit oleh oktaviani HS. Yogyakarta: Andi