HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN DAN PENGADAAN MATERIAL PADA GUDANG PDAM TIRTA WAESAI BARRU

DIAN INDRIYANI

NIM. 220280059

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 25 Juni 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Muhammad Basri,ST.,MT . (Ketua) (.....)

Mughaffir Yunus,ST.,MT . (Sekretaris) (.....)

Marlina,S.Kom.,M.Kom . (Anggota) (.....)

Wahyuddin,S.Kom.,M.Kom . (Anggota) (.....)

Mengetahui :

PLT Ketua Program Studi	Dekan
Teknik Informatika	Fakultas Teknik
Mughaffir Yunus,ST.,MT	M.Fil. Hidayah,ST.,MT
NIDN. 1252 809	NIDN. 93 317

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	**Dian Indriyani**
NIM	:	**220280059**
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skrpsi	:	Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Dan Pengadaan Material Pada Gudang PDAM Tirta Wae Sai Barru

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar– benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilaalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 25 Juni 2025



Yang menyatakan

Dian Indriyani

NIM. **220280059**

HALAMAN INSPIRASI

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرً إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa : fa inna ma'al – 'usri Yusra, inna ma'al – usri yusra"
(QS. Al-Insyirah 94 : 5-6)

"Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia"

(Baskara Putra – Hindia)

PRAKATA



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur Alhamdulillah atas ke kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Hasil Penelitian dengan judul **" Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Dan Pengadaan Material Pada Gudang PDAM TIRTA WAESAI BARRU"**

Pada kesempatan kali ini pula, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih penulis kepada pihak - pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini, rasa terima kasih sebesar - besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada ayahanda Amiruddin yang selalu mendukung penulis, memberikan motivasi, serta dukungan dari segi finansial sehingga penulis mampu mendapatkan gelar sarjana.
3. ibunda tercinta Irappe Terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan juga doa yang diberikan selama ini.
4. Dan terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri. Dian Indriyani, S.Kom Terima kasih tetap memilih berusaha dan bertahan bahkan saat meragukan diri sendiri, namun tetap menjadi manusia yang tidak lelah mencoba. Terima kasih

karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan. Berbahagialah selalu dimanapun kamu berada, Indri. Apapun kurang dan lebihmu mari rayakan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun, penulis harap sebagai pemicu untuk dapat berkarya lebih baik lagi. Semoga Ujian Tutup ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas perhatian dari pembaca. Semoga Allah SWT selalu memberikan karunia-Nya kepada kita, dan semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna terutama untuk penulis dan pembaca.

Billahi Fii Sabilil Haq, Fatabiqul Khaerat.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Parepare, 25 Juni 2025

Penulis

Dian Indriyani

NIM 220280059

ABSTRAK

DIAN INDIYANI. Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Dan Pengadaan Material Pada Gudang Pdam Tirta Waesai Barru (Dibimbing oleh Muhammad Basri dan Mughaffir Yunus)

Persediaan dan pengadaan material merupakan aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan, khususnya pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Waesai Barru. Proses pencatatan persediaan material yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan pencatatan, data yang kurang akurat, serta kesulitan dalam pemantauan stok material. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi persediaan dan pengadaan material yang dapat membantu mengelola data persediaan secara efektif, akurat, dan terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan basis data *MySQL*, serta didukung antarmuka berbasis web untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem kapan saja.

Aplikasi ini menyediakan fitur utama seperti pencatatan keluar masuk material, pemantauan stok secara real-time, pembuatan laporan pengadaan, serta notifikasi ketika stok mencapai batas minimum. Pengujian sistem dilakukan dengan metode black *Box* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan.Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang mampu mempermudah proses pencatatan persediaan dan pengadaan material, mempercepat penyajian laporan, serta meminimalisasi terjadinya kesalahan pencatatan. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan gudang pada PDAM Tirta Waesai Barru menjadi lebih efisien, transparan, dan terkontrol. Kesimpulannya, aplikasi persediaan dan pengadaan material ini dapat dijadikan solusi dalam mendukung kinerja pengelolaan gudang, sekaligus memberikan kontribusi positif terhadap pelayanan PDAM kepada masyarakat.

Kata Kunci : Persediaan, Pengadaan Material, Sistem In*form*asi, Gudang, PDAM Tirta Waesai Barru

ABSTRACT

DIAN INDIYANI. Design And Construction Of Material Inventory And Procurement Application At Pdam Tirta Waesai Barru Warehouse (Supervised by Muhammad Basri and Mughaffir Yunus)

Material inventory and procurement are important aspects in supporting the smooth operation of a company, especially at the Tirta Waesai Barru Regional Drinking Water Company (PDAM). The manual material inventory recording process often causes problems such as late recording, inaccurate data, and difficulties in monitoring material stock. This study aims to design and build an inventory and procurement application that can help manage inventory data effectively, accurately, and integrated. The system development method used is the Waterfall method which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, and testing. This application is built using the *PHP* programming language with a *MySQL* database, and is supported by a web-based interface to make it easier for *User*s to access the system at any time.

This application provides key features such as recording incoming and outgoing materials, real-time stock monitoring, procurement report generation, and notification when stock reaches the minimum limit. System testing was conducted using the black *Box* method to ensure each function runs according to requirements. The results of the study indicate that the designed application is able to simplify the process of recording inventory and material procurement, accelerate the presentation of reports, and minimize recording errors. With this system, warehouse management at PDAM Tirta Waesai Barru becomes more efficient, transparent, and controlled. In conclusion, this material inventory and procurement application can be used as a solution to support warehouse management per*form*ance, while also providing a positive contribution to PDAM services to the community.

Keywords : Inventory, Material Procurement, In*form*ation System, Warehouse, PDAM Tirta Waesai Barru

DAFTAR ISI Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iii

HALAMAN INSPIRASI iv

PRAKATA v

ABSTRAK vi

ABSTRACK vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang **Error! Bookmark not defined.**

B. Rumusan Masalah **Error! Bookmark not defined.**

C. Tujuan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

D. Batasan Masalah **Error! Bookmark not defined.**

E. Manfaat Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

F. Sistematika Penulisan 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

A. Tinjauan Hasil Penelitian Terdahulu 5

B. Tinjauan Teori 7

BAB III METODE PENELITIAN 18

A. Jenis Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

B. Lokasi dan Waktu Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

C. Alat dan Bahan 20

D. Rancangan Penelitian 21

E. Teknik Pengumpulan Data **Error! Bookmark not defined.**

F. Teknik Pengujian Sistem **Error! Bookmark not defined.**

G. Kerangka Pikir 28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 29

A. Analisa dan Aliran Data dengan *UML* 29

B. Perancangan Database 40

C. Rancangan Input/Output 43

D. Implementasi 76

E. Pengujian Sistem 77

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 91

A. Kesimpulan 91

B. Saran 92

DAFTAR PUSTAKA 93

LAMPIRAN 95

DAFTAR GAMBAR Halaman

Gambar 2.1 *WEB* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.2 *PHP* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.3 *MySQL* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.4 *Sublime Text* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.5 *XAMPP* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.6 *UML* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.7 Kantor Pdam Tirta Waesai Barru 17

Gambar 3.1 *Use Case* sistem yang berjalan 21

Gambar 3.2 *Use Case* sistem yang diusulkan 22

Gambar 3.3 Tampilan *Form Login* 23

Gambar 3.4 Tampilan *Form* Menu Utama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.5 Tampilan *Form* Data Stok Barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.6 Tampilan *Form* Data *Supplier* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.7 Tampilan *Form* Data Barang Masuk & Keluar **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.8 Tampilan Laporan *Supplier* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.9 Tampilan Laporan Data Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.10 Kerangka Pikir **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 *Use Case* Diagram aktor *Admin* 30

Gambar 4.2 *Use Case* Diagram aktor Gudang 31

Gambar 4.3 *Activity* Diagram *Login* 32

Gambar 4.4 *Activity* Diagram *Maintain* Data *Supplier* 33
Gambar 4.5 *Activity* Diagram *Maintain* Data Barang 34
Gambar 4.6 *Activity* Diagram Transaksi Barang Masuk 35
Gambar 4.7 *Activity* Diagram Transaksi Barang Keluar 36
Gambar 4.8 *Activity* Diagram Cetak Laporan 37
Gambar 4.9 *Activity* Diagram *User Management* 38
Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Aplikasi 39
Gambar 4.11 Diagram Relasi Tabel 42
Gambar 4.12 Halaman *Login* 43
Gambar 4.13 Halaman *Dashboard* 45
Gambar 4.14 Halaman Maintain Data *Supplier* 47
Gambar 4.15 Halaman *Form* Tambah *Supplier* 47
Gambar 4.16 Halaman Maintain Data Pengajuan Pekerja Lapangan 52
Gambar 4.17 Halaman *Form* Pengajuan Barang Pekerja Lapangan 52
Gambar 4.18 Halaman Maintain Satuan Barang 57
Gambar 4.19 Halaman *Form* Tambah Satuan Barang 57
Gambar 4.20 Halaman Maintain Jenis Barang 57
Gambar 4.21 Halaman Tambah Jenis Barang 57
Gambar 4.22 Halaman Data Barang 58
Gambar 4.23 Halaman Tambah Data Barang 58
Gambar 4.24 Halaman Transaksi Masuk Pengajuan Barang 63
Gambar 4.25 Halaman Persetujuan / Tolak / Hapus Transaksi 63
Gambar 4.26 Halaman Tambah Transaksi Masuk 63
Gambar 4.27 Halaman Transaksi Keluar 66

Gambar 4.28 Halaman Tambah Transaksi Keluar 66

Gambar 4.29 Cetak Laporan 68

Gambar 4.30 Halaman Hasil Laporan 68

Gambar 4.31 Halaman *User management* 70

Gambar 4.32 Halaman Tambah *User* 70

Gambar 4.33 Halaman *Profile User* 72

Gambar 4.34 Halaman *Edit Profile User* 72

Gambar 4.35 Halaman *Change Password* 72

Gambar 4.36 Halaman Konfirmasi *Logout User* 72

Gambar 4.37 *Flowchart Login* 85

Gambar 4.38 *Flowgraph Login* 86

Gambar 4.39 *Flowgraph* aplikasi 88

Gambar 4.40 *Flowgraph* Aplikasi *User* 88

DAFTAR TABEL Halaman

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu 5

Tabel 2.2 Simbol *Use Case* Diagram 14

Tabel 2.3 Simbol *Sequence* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.4 Simbol *Activity* Diagram **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian 20

Tabel 3.2 Identifikasi *Aktor* 22

Tabel 4.1 Penjelasan *Use Case* Diagram Aktor Admin 30

Tabel 4.2 Penjelasan *Use Case* Diagram Aktor Gudang 31

Tabel 4.3 Tabel *User* 40

Tabel 4.4 Tabel *Supplier* 40

Tabel 4.5 Tabel Satuan 40

Tabel 4.6 Tabel Jenis 41

Tabel 4.7 Tabel Barang 41

Tabel 4.8 Tabel Barang Masuk 41

Tabel 4.9 Tabel Barang Keluar 41

Tabel 4.10 *Script* Halaman *Login* 44

Tabel 4.11 Kode *Dasboard* 46

Tabel 4.12 Kode Maintain Data *Supplier* 48

Tabel 4.13 Lanjutan Kode Halaman Maintain Data *Supplier* 49

Tabel 4.14 Kode Halaman Add Data *Supplier* 50

Tabel 4.15 Lanjutan Kode Halaman Add Data *Supplier* 51

Tabel 4.16 Kode Halaman Data Pengajuan Pekerja Lapangan 53

Tabel 4.17 Lanjutan Kode Halaman Data Pengajuan Pekerja Lapangan 54

Tabel 4.18 Lanjutan Kode Halaman Data Pengajuan Pekerja Lapangan 55

Tabel 4.19 Lanjutan Kode Halaman Data Pengajuan Pekerja Lapangan 56

Tabel 4.20 Lanjutan Kode Halaman Data Pengajuan Pekerja Lapangan 57

Tabel 4.21 Kode Halaman Data Barang 60

Tabel 4.22 Lanjutan Kode Halaman Data Barang 61

Tabel 4.23 Lanjutan Kode Halaman Data Barang 62

Tabel 4.24 Lanjutan Kode Halaman Data Barang 63

Tabel 4.25 Kode Halaman Transaksi Masuk 65

Tabel 4.26 Kode *Controller* Transaksi Masuk 66

Tabel 4.27 Kode Halaman Tambah Transaksi Kelua*r* 68

Tabel 4.28 Kode Halaman Laporan 70

Tabel 4.29 Kode *Controlle*r Halaman Data *User* 72

Tabel 4.30 Kode Halaman Konfirmasi *Profile User* 74

Tabel 4.31 Kode *Controller* Rubah *Password* 75

Tabel 4.32 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras 76

Tabel 4.33 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 76

Tabel 4.34 *Black Box* Halaman *Login* 77

Tabel 4.35 *Black Box* Halaman *Login* Saat *Validasi*

Tabel 4.36 *Black Box* Halaman Maintain Data *Supplier* 79

Tabel 4.37 *Black Box* Halaman Maintain Data Barang 80

Tabel 4.38 *Black Box* Halaman Maintain Transaksi Barang Masuk 81

Tabel 4.39 *Black Box* Halaman Maintain Transaksi Barang Keluar 82

Tabel 4.40 *Black Box* Halaman Cetak Laporan 83

Tabel 4.41 *Black Box* Halaman *User Management* 84

Tabel 4.42 *Black Box* Halaman *Profile User* 85