

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK PALCOMTECH**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA DI LABORATORIUM KLINIK PT  
MENARA BAYENT ALKESINDO BERBASIS WEB**



**Diajukan Oleh :**

- 1. SYEHRONI HIDAYATULLA  
031140066**
- 2. TOSA ARIYANTO  
031140070**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-Syarat**

**Guna Mencapai Gelar Ahli Madya**

**PALEMBANG**

**2018**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK PALCOMTECH**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA DI LABORATORIUM KLINIK PT  
MENARA BAYENT ALKESINDO BERBASIS WEB**



**Diajukan Oleh :**

- 1. SYEHRONI HIDAYATULLA  
031140066**
- 2. TOSA ARIYANTO  
031140070**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-Syarat**

**Guna Mencapai Gelar Ahli Madya**

**PALEMBANG**

**2018**

**MOTTO:**

*Sebuah tantangan akan selalu menjadi beban,  
Jika itu hanya dipikirkan.*

*Sebuah cita-cita juga adalah beban,  
Jika itu hanya angan-angan.*

*(Syehroni & Tosa)*

**Kupersembahkan kepada :**

- *Ayahanda dan Ibunda Tercinta*
- *Saudara-saudaraku tersayang*
- *Para Pendidik yang kuhormati*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Swt, karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (LTA) yang berjudul, “*Aplikasi Pengolahan Data di Laboratorium Klinik Menara Bayent Alkesindo Berbasis Web*” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Penulisan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Manajemen Informatika. Selain untuk menuntas program studi yang penulis tempuh, Laporan Tugas Akhir (LTA) ini banyak memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun instansi.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini banyak bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak baik itu berupa doa, bimbingan maupun motivasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan apresiasi setulus-tulusnya kepada **Mustika S.Kom,M.Kom** selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, masukan, motivasi kepada penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini. Tidak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Manajemen Informatika yang memberikan banyak ilmu, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan, serta staf administrasi Politeknik PalComTech yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi sehubungan dengan penulisan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini.

Akhir kata, peneliti memohon semoga Allah Swt senantiasa membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dan berpartisipasi dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir (LTA) ini.

Palembang, Januari 2018

Penulis

## **ABSTRACT**

### **Syehroni Hidayatulla, Tosa Ariyanto. Clinical Laboratory Data Processing Applications Bayent Alkesindo Tower Web Based**

PT Menara Bayent Alkesindo is a company engaged in health in the management of Clinical Laboratory. The Bayent Clinical Clinic Laboratory is an integral part of the health services necessary to support health improvement, prevention and treatment, and health recovery. Health services available in clinical laboratories ranging from Ear, Nose, Throat - Head Neck (ENT - KL) and Internal Medicine treatment as well as laboratory tests such as Hematology, Urine, Hemostatis and others. The purpose of this research is to design Aplikasi clinic laboratory to assist the process of recording, searching and storing data, thus helping the clinical laboratory in performing medical services to patients. This research uses prototype method and uses DFD, ERD and flowchart as a tool in its design stage. The result of this research is data processing application in the form of patient data, drug data, physician data, medical record data, medical data, registration data, drug preparation data, data of lab result, drug data report, patient data report, income report and data report doctor.

**Keywords: Clinical Laboratory, Prototype Method, Web Based, Data Processing**

## ABSTRAK

### **Syehroni Hidayatulla, Tosa Ariyanto. Aplikasi Pengolahan Data Laboratorium Klinik Menara Bayent Alkesindo Berbasis Web**

PT Menara Bayent Alkesindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kesehatan dalam pengelolaan Laboratorium Klinik. Laboratorium Klinik Menara Bayent merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan, serta pemulihan kesehatan. Pelayanan kesehatan yang tersedia di laboratorium klinik meliputi mulai dari pengobatan Telinga, Hidung, Tenggorokan – Kepala Leher (THT – KL) dan pengobatan Penyakit Dalam serta pemeriksaan yang membutuhkan laboratorium seperti pemeriksaan *Hematologi, Urine, Hemostatis* dan lainnya. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah merancang Aplikasi laboratorium klinik untuk membantu proses pencatatan, pencarian dan penyimpanan data, sehingga membantu pihak laboratorium klinik dalam melakukan pelayanan pengobatan kepada pasien. Penelitian ini menggunakan metode prototype dan menggunakan DFD, ERD dan flowchart sebagai alat dalam tahap perancangannya. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pengolahan data berupa data pasien, data obat, data dokter, data rekam medis, data berobat, data pendaftaran, data persiapan obat, data hasil lab, laporan data obat, laporan data pasien, laporan uang masuk dan laporan data dokter.

**Kata Kunci:** Laboratorium Klinik, Metode Prototype, Berbasis Web, Pengolahan Data

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sektor kesehatan merupakan salah satu sektor pembangunan yang sedang mendapat perhatian besar dari pemerintah saat ini, oleh karena itu sektor ini sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan pengguna aplikasi berbasis *website*. Salah satu contohnya yaitu dengan mengimplementasikan suatu sistem yang dapat merekam semua proses pencatatan data baik data pasien, data rekam medis, data dokter, serta data laporan kunjungan pasien yang bersifat komputerisasi.

Aplikasi berbasis *web* adalah sebuah program yang disimpan di *Server* dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antar muka *browser* (Rouse, 2011). Aplikasi *web* merupakan aplikasi yang diakses menggunakan *web browser* melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi *web* juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis *web* seperti HTML, *JavaScript*, CSS, *Ruby*, *Python*, *Php*, *Java* dan bahasa pemrograman lainnya.

PT Menara Bayent Alkesindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kesehatan dalam pengelolaan Laboratorium Klinik. Laboratorium Klinik Menara Bayent merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan, serta pemulihan kesehatan. Pelayanan kesehatan yang tersedia

di laboratorium klinik meliputi mulai dari pengobatan Telinga, Hidung, Tenggorokan – Kepala Leher (THT – KL) dan pengobatan Penyakit Dalam serta pemeriksaan yang membutuhkan laboratorium seperti pemeriksaan *Hematologi, Urine, Hemostatis* dan lainnya.

Berdasarkan hasil observasi di laboratorium klinik PT Menara Bayent Alkesindo, proses pelayanan pengobatan dan pemeriksaan di laboratorium klinik PT Menara Bayent Alkesindo diawali dengan pasien mendaftarkan diri kemudian mendapatkan nomor antrian di buku kunjungan pasien. Setelah mendapatkan nomor antrian, petugas bagian pendaftaran mengeluarkan nomor registrasi yang terdapat pada kartu rekam medis untuk pasien baru dan untuk pasien lama, petugas mencari kartu medis pasien di ruang arsip. Setelah nomor antrian keluar, pasien masuk ke ruangan dokter bersama perawat untuk melakukan konsultasi dan diberi tindakan oleh dokter yang kemudian di tulis di kartu rekam medis apakah akan dilakukan pemeriksaan lanjutan di laboratorium atau tidak. Jika diperlukan tindakan laboratorium, maka pasien akan diberikan surat pengantar untuk pemeriksaan di laboratoriumn untuk kemudian dilakukan pemeriksaan di laboratorium. Setelah dilakukan pemeriksaan labor, pasien dipersilahkan menunggu diruang tunggu yang nanti namanya akan dipanggil oleh petugas untuk membayar administrasi dan setelah itu pasien akan mendapatkan hasil laboratorium.

Setiap proses pelayanan di laboratorium klinik berhubungan erat dengan pengolahan data. Saat ini data yang diolah memang belum terlalu banyak mengingat laboratorium klinik ini masih tergolong baru beroperasi, dan

proses pengolahan data yang berhubungan dengan pendaftaran, rekam medis, laporan kesehatan lainnya yang diolah dengan cara pembukuan manual masih bisa ditangani dengan baik. Akan tetapi, untuk kebutuhan dimasa mendatang, jumlah data yang akan diolah diperkirakan akan mengalami peningkatan sejalan dengan meningkatnya jumlah pelayanan yang dilakukan di klinik laboratorium. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya penumpukan data sehingga bisa menghambat proses baik proses pencarian data dan laporan menjadi terlambat.

Dalam hal pelayanan, klinik laboratorium juga harus memberikan kemudahan dalam layanan kepada pasien misalnya yang berkenaan dengan data pendaftaran pasien, maupun kemudahan untuk para petugas kesehatan (perawat, apoteker, dokter, dsb) sehingga dibutuhkan aplikasi yang dapat mengakomodir kebutuhan pasien, dan petugas kesehatan. Pada laboratorium klinik PT Menara Bayent Alkesindo, pencatatan yang dilakukan oleh admin baik admin bagian klinik ataupun admin bagian laboratorium masih menggunakan pencatatan dalam buku besar sehingga membutuhkan proses yang cukup lama. Selain itu juga Apoteker masih melakukan penginputan data obat-obatan pada sebuah buku khusus. Disini apoteker kesulitan dalam mengetahui stok obat-obatan secara detail, yang mengakibatkan obat-obatan sering mengalami kekosongan stok, sehingga memerlukan waktu untuk pengadaan stok obat. Oleh karena itu, klinik ini memerlukan memerlukan sebuah aplikasi pengolahan data dalam setiap prosesnya baik proses penginputan data maupun proses perekaman medis pasien pada laboratorium klinik tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka laporan penelitian ini diberi judul  
**“Aplikasi Pengolahan Data Di Laboratorium Klinik PT Menara  
Bayent Alkesindo Berbasis *Web*”**.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah yang di bahas dalam laporan ini sesuai latar belakang yang dibahas tentang “Bagaimana membuat Aplikasi Pengolahan Data Di Laboratorium Klinik PT Menara Bayent Alkesindo?”.

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar pembahasan pada Laporan Akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka ruang lingkup yang akan dibahas pada laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan Aplikasi Laboratorium Klinik PT Menara Bayert Alkesindo menggunakan metode *prototype* dan Bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP dan database *MySQL*.
2. Data yang akan diolah adalah data pasien, data obat, data dokter, data jadwal dokter, data pembayaran, data rekam medis, data jenis pemeriksaan laboratorium, dan data hasil lab.
3. Proses yang akan dilakukan adalah proses pendaftaran *online* pasien, proses pengobatan, proses tindak lanjut, proses hasil lab.

4. Output yang dihasilkan yaitu laporan jumlah pasien, laporan kunjungan pasien, kartu rekam medis, kwitansi pembayaran, laporan data obat, laporan uang masuk.
5. Aplikasi ini akan digunakan oleh admin klinik, admin laboratorium, pimpinan, apoteker, dokter, pasien, bagian keuangan.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dibuatnya laporan ini adalah membuat Aplikasi Pengolahan Data Laboratorium Klinik PT Menara Bayent Alkesindo.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1. Manfaat Bagi Peneliti**

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah dapat mengetahui cara kerja aplikasi pengolahan data tersebut sehingga peneliti dapat mengembangkan ide dalam merancang sebuah sistem baru dengan menerapkan ilmu pengetahuan yang peneliti dapat selama perkuliahan di Politeknik Palcomtech Palembang.

##### **1.5.2. Manfaat Bagi Perusahaan**

Manfaat yang diperoleh bagi PT Menara Bayent Alkesindo, tempat dilakukannya penelitian yaitu memperoleh Aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam mengolah data pada laboratorium klinik.

##### **1.5.3. Manfaat Bagi Akademik**

Manfaat yang diperoleh bagi akademik yaitu sebagai sumber referensi bagi mahasiswa dalam penelitian sejenis selanjutnya.

## **1.6. Sistematika Penelitian**

Sistematika penulisan LTA ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

bab ini menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat landasan teori dan objek penelitian.

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

Bab ini akan menjelaskan Lokasi dan Waktu Penelitian, Jenis Data, Teknik pengumpulan data dan alat pengembang sistem.

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan dibahas mengenai hasil yang meliputi flowchart sistem yang berjalan, permasalahan dan kendala, pemecahan masalah, desain dan implementasi desain. Dan juga akan ada pembahasan terhadap permasalahan dan kendala, usulan penyelesaian dan hasil implementasi.

### **BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari semua uraian-uraian pada bab-bab sebelumnya dan juga berisi saran-saran yang diharapkan berguna dalam penelitian.

## Daftar Pustaka

- Adi Rianto. *Aspek Hukum Dalam Penelitian*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta. 2015
- Afrina, Mira dan Ibrahim, Ali. 2012. *Pengembangan Model Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Teknologi Informasi Berbasis Wireless Application Protocol (WAP) Pada Universitas Sriwijaya*. Jurnal Sistem Informasi (JSI). Vol. 4, No. 1, ISSN : 2085-1588.
- Agus Saputra. *Membuat Aplikasi Absepsi Dan Kuesioner untuk Panduan Skripsi*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. 2012.
- Winarno, Zaki & SmitDev Community. *3 in 1 : Javascript, jQuery dan jQuery Mobile*. PT Elex Media Komputindo. 2014.
- Indrajani. *Database Design (Case Study All in One)*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. 2015.
- Rahman, Fauzi. Santoso. 2015. *Aplikasi Pemesanan Undangan Online*. Jurnal Sains dan Informatika. Vol.1, No.2, ISSN : 2460-173X.
- Rizky Soetam. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak (Software Reengineering)*. PT Prestasi Pustaka Raya. Jakarta. 2011.
- Sulianta Feri, et al. *Teknik Hebat Merancang Aplikasi Instan Berkualitas*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. 2015.
- Sugiarto, Eko. *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif*. Suaka Media. Yogyakarta. 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta. Bandung. 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi( Mixed Methods)*. Alfabeta. Bandung. 2013.
- Supriadi, et al. 2015. *Aplikasi Pengelolaan Pelelangan Jasa Konstruksi Bangunan di Kantor Zidam III Siliwangi*. Jurnal Teknologi Informas. Vol. 2, No. 2, ISSN : 2087-2429.
- Syamsul, Eko, Andri. 2013. *Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat di Kabupateen Garut Berbasis Android*. Garut. Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- Tata Sutabri. *Konsep Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta. 2012.