

---

# PERANCANGAN SISTEM PEMBERKASAN DATA PERTANAHAN PADA PT. PARAMOUNT LAND SERPONG BERBASIS WEB

## *DESIGN OF LAND DATA PROCEDURE SYSTEM AT PT. PARAMOUNT LAND SERPONG BASED ON WEB*

Ardianto Moenir<sup>1</sup>, Jevianto Yudha<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

<sup>1,2</sup>Jl. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan - Banten

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan sistem administrasi pertanahan di PT. Paramount Land Serpong berdasarkan data pertanahan yang terpadu. Sistem ini di buat agar lebih mudah dan cepat dalam analisa pantauan, evaluasi serta perencanaan pemanfaatan lahan, aplikasi program merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di PT. Paramount Land Serpong.

Rancangan sistem aplikasi terbagi menjadi dua yaitu perancangan basis data dan perancangan sistem, perancangan ini bertujuan untuk menggambarkan secara umum rancangan aplikasi. Metode pengujian sistem ini menggunakan 2 tahap pengujian, yaitu *Black Box* dan *White Box*. Pengujian *Black Box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak, sedangkan pengujian *White Box* merupakan metode desain uji kasus yang menggunakan struktur kontrol dari desain prosedural.

**Kata Kunci** : Sistem Pemberkasan, Pemberkasan Data Tanah, *Black Box* dan *White Box*.

### ABSTRACT

*This study aims to facilitate the management of land administration system at PT. Paramount Land Serpong based on integrated land data. This system is made to make it easier and faster in monitoring analysis, evaluation and planning of land use, application program is the best solution to solve the problems that exist in PT. Paramount Land Serpong. The design of the application system is divided into two namely database design and system design, this design aims to describe the general design of the application.*

*This system testing method uses two stages of testing, namely Black Box and White Box. Black Box testing is a method of designing test data based on software specification, while White Box testing is a test case design method that uses the control structure of the procedural design.*

*Keywords : Filing System, Land Data filing, Black Box and White Box.*

## **1. Pendahuluan**

### **1.1. Latar Belakang**

Bisnis properti di Indonesia tak ubahnya dengan berjualan kacang goreng, dengan permintaan sangat tinggi bidang properti membuat para investor terus berdatangan ke Indonesia, apalagi dengan didukung pertumbuhan ekonomi yang sangat stabil, membuat Indonesia menjadi incaran para investor properti.

Saat ini Paramount Land Serpong berhasil menjelma menjadi perusahaan properti yang terkenal di Serpong. Hal ini dapat dicapai karena perusahaan selalu mengutamakan layanan dan fasilitas eksklusif yang khusus dirancang bagi pelanggan. Tak hanya itu, perusahaan juga selalu menerapkan pelayanan dengan setulus hati untuk menciptakan kepuasan serta selalu berpegang teguh pada lima kunci sukses yakni disiplin, kerja keras, jujur, peduli dan rendah hati. Dengan visi "Menjadikan Paramount Serpong sebagai wadah tumbuh kembang di kawasan Barat Jakarta yang sehat dan bermanfaat bagi seluruh *stake holder*", perusahaan ini telah mengembangkan produk-produk berskala besar yang meliputi gedung-gedung tinggi, fasilitas komersial, sekolah dan beberapa bangunan lain yang membantu kebutuhan konsumen dalam satu kawasan yang lengkap.

Penggunaan komputer sebagai alat bantu penyelesaian di segala bidang memberikan suatu sistem perancangan yang semakin lebih baik dalam teknologi informasi. Saat ini komputer sangat memegang peranan yang cukup penting dalam menciptakan suatu tatanan sistem pekerjaan yang semakin lebih cepat dan efisien serta menghemat waktu terutama dalam hal perhitungan yang sudah terkomputerisasi.

Kemudahan dan semakin cepatnya sebuah sistem komputerisasi di sebabkan oleh faktor sistem yang telah mengalami proses pengembangan dalam aplikasi kemudahan peralatan yang memudahkan setiap individu merasakan suatu kenyamanan dalam suatu pekerjaan yang dilakukan.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi mengenai data – data pertanahan yang cepat dan akurat, untuk itu diperlukan suatu informasi yang bisa diakses secara luas dimana saja dan kapan saja.

Adapun sistem informasi yang berjalan di PT. Paramount Serpong masih menggunakan aplikasi yang masih bersifat personal dokumen sehingga data pertanahan yang ingin di input itu terbagi dalam beberapa dokumen yang belum tertata secara sistematis dan dibutuhkan suatu sistem yang memberikan kemudahan dalam pencarian data dan penyusunan arsip yang tertata dengan baik agar dapat memudahkan suatu sistem yang terkontrol dan tidak tumpang tindih.

PHP dan MySQL merupakan suatu sistem yang saat ini terus mengalami pengembangan dalam hal untuk membantu setiap individu agar dapat merasakan kemudahan dan praktisnya suatu sistem yang terkomputerisasi dan tertata dalam suatu sistem arsip.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Belum diterapkannya sistem informasi untuk mempermudah kinerja karyawan pada divisi pertanahan PT. Paramount land serpong.
- b. Waktu pengerjaan pemberkasan administrasi kurang optimal karena data yang sudah masuk tidak langsung terkomputerisasi atau masih dilakukan penginputan secara terpisah.
- c. Sangat sulit mendapatkan informasi secara cepat, jika bagian direksi membutuhkan data yang sedang dibutuhkan.

## **1.3. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang dimunculkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana cara pembuatan aplikasi sistem informasi pertanahan berdasarkan jenis-jenis hak atas tanah di PT. Paramount land serpong.
- b. Bagaimana agar penginputan berkas dapat langsung terkomputerisasi dengan baik di bagian divisi pertanahan PT. Paramount land serpong.

## **1.4. Batasan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang dan permasalahan diatas, maka penulis membatasi masalah yang dibahas pada aspek:

- a. Daerah penelitian yaitu mencakup Kelurahan Curug Tangerang, Kecamatan Curug, Tangerang.
- b. *Database* mengenai bidang tanah yaitu meliputi jenis hak, nomor hak, nama pemegang hak, lokasi, luas, Nomor Identifikasi Bidang (NIB), nomor surat ukur, tanggal pembuatan surat ukur, nama *history* pemegang hak.

### 1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang diangkat dari latar belakang, maka tujuan metode penelitian ini adalah:

- a. Mempermudah pengelolaan sistem administrasi pertanahan dan wilayah berdasarkan data pertanahan yang terpadu di divisi pertanahan PT. Paramount land serpong.
- b. Mengelola basis data terpadu pertanahan sebagai data dasar dalam perencanaan dan pengelolaan wilayah kota di divisi pertanahan PT. Paramount land serpong agar mudah dan cepat dalam analisa pantauan, evaluasi serta perencanaan pemanfaatan lahan.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari metode penelitian ini adalah:

- a. Sistem informasi pertanahan mengenai peta tematik yang dapat dimanfaatkan aplikasinya oleh divisi pertanahan PT. Paramount land serpong.
- b. Kemudahan dalam memperoleh informasi spesial maupun non-spesial terkait pertanahan.
- c. *Prototype* peta pertanahan ini dapat dijadikan acuan untuk pembuatan sistem informasi pertanahan kota Tangerang dan sekitarnya.

## 2. Landasan Teori

### 2.1. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah salah satu dari lima subsistem utama CBIS. Tujuannya adalah memenuhi kebutuhan informasi umum semua manajer dalam perusahaan atau dalam subunit organisasional perusahaan. Subunit dapat didasarkan pada area fungsional atau tingkatan manajemen. Semua sistem informasi fungsional dapat dipandang sebagai suatu sistem dari berbagai subsistem input, database, dan subsistem output.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal, perusahaan atau subunit di bawahnya. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa depan. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus, dan output dari simulasi matematika. Output informasi digunakan oleh manajer maupun non manajer dalam perusahaan saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah.

## **2.2. Normalisasi**

Normalisasi adalah suatu teknik untuk pengubahan data dari bentuk tidak normal menjadi bentuk normal. Normalisasi merupakan teknik analisis data yang mengorganisasikan atribut-atribut data dengan cara mengelompokkan sehingga terbentuk entitas yang non-redundant, stabil, dan fleksible.

Normalisasi dilakukan sebagai uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi itu sudah baik, yaitu dapat dilakukan proses insert, update, delete, dan modifikasi pada satu atau beberapa atribut tanpa mempengaruhi integritas data dalam relasi tersebut.

## **2.3. ERD (Entity Relationship Diagram)**

*Entity Relationship Diagram* atau yang disingkat dengan *ERD* adalah suatu teknik yang digunakan untuk dapat memodelkan kebutuhan data dari sebuah organisasi, biasanya oleh *System Analyst* didalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem.

## **2.4. Pengujian Black Box**

Pengujian *black box* adalah pengujian dari aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

## **2.5. Pengujian White Box**

Pengujian *white box* didasarkan pada pemeriksaan detail prosedural. Alur logikal suatu *software* diuji dengan menyediakan kasus uji coba yang melakukan sekumpulan kondisi dan atau perulangan tertentu.

# **3. Pembahasan**

## **3.1 Analisa Sistem Saat ini**

Sistem berjalan pada PT. Paramount Enterprise International belum terkomputerisasi, semua data tanah, pelanggan dan karyawan masih menggunakan data tertulis. Hal ini menimbulkan penumpukan data dan dapat menyebabkan

kehilangan data. Tujuan analisis system ini ialah untuk membuat system yang baru agar proses pendataan tanah dapat dilakukan secara komputersisasi sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

Analisis sistem berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada. Alur pendataan tanah di PT. Paramount Enterprise International dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Admin mencatat data pelanggan secara tertulis.
- b. Admin mencatat pendataan tanah secara tertulis.
- c. Berkas yang tercatat kemudian diserahkan pada manager.
- d. Jika ingin mencari file data tanah yang diinginkan admin harus mencari satu persatu dari tumpukan file yang telah ditulis olehnya.

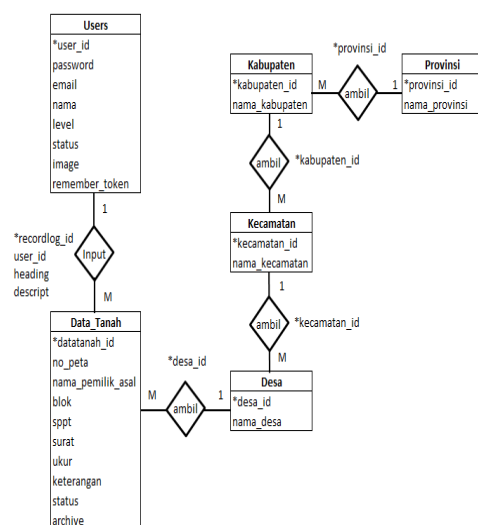
### 3.2 Perancangan

Perancangan terbagi menjadi dua yaitu perancangan basis data dan perancangan sistem. Perancangan bertujuan untuk menggambarkan secara umum dalam pembuatan rancangan aplikasi untuk mempermudah dalam pemanfaatan sistem:

#### 3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan *database* merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model *database* yang akan dipakai. Perancangan *database* terbagi menjadi lima tahapan yaitu ERD, Transformasi ERD ke LRS, LRS, Spesifikasi *Database* dan Normalisasi.

##### 3.2.1.1. ERD (Entity Relationship Diagram)



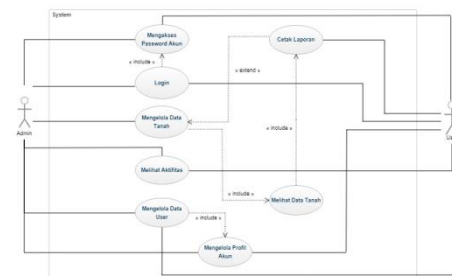
Gambar 3.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

### 3.2.2 Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem aplikasi pemberkasan data pertanahan pada PT. Paramount land serpong adalah:

#### 3.2.2.1 Use Case diagram

*Use case diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun antara pelaku dengan perangkat lunak untuk melakukan pekerjaan tertentu. *Use case diagram* aplikasi pengaduan sebagai berikut:

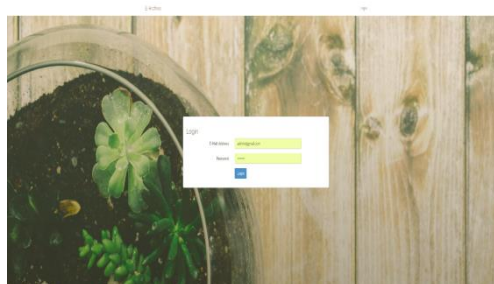


Gambar 3.2 Use Case Diagram

### 3.3 Implementasi Dan Pengujian

Tahapan selanjutnya dari kegiatan perancangan sistem adalah implementasi sistem. Sebuah sistem yang siap diuji dan digunakan merupakan wujud dari hasil implementasi sistem.

#### a. Tampilan antar muka



Gambar 3.3 Tampilan Halaman Login

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari penulisan yang telah diuraikan, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi sistem pemberkasan data pertanahan berbasis web dapat mempermudah klien mengetahui informasi hak atas tanah di PT. Paramount Land Serpong
2. Penginputan berkas dapat langsung terkomputerisasi dengan baik menggunakan aplikasi berbasis web, dan dapat dengan mudah di kelola oleh karyawan PT. Paramount Land Serpong.

Dari hasil pembahasan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi sistem pemberkasan data pertanahan berbasis web dapat membantu kinerja karyawan secara tepat dalam mengelola data pertanahan baik dari segi penginputan data tanah maupun laporan.

#### **5. Saran**

Dalam pembuatan karya ilmiah ini jauh dari kata sempurna, sehingga untuk memaksimalkan manfaat dan kegunaan dari aplikasi pemberkasan data pertanahan ini maka disarankan:

1. Pendataan tanah diharapkan dapat digunakan oleh ruang lingkup yang lebih luas, dengan menambah dan memodifikasi fungsi sesuai dengan kebutuhan masing-masing perusahaan.
2. Pada penulisan selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis android sehingga dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan smarhpone.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Anhar. (2010). *PHP & MYSQL Secara Otodidak*. Jakarta: PT Trans Media.
- [2] Aries Dwi Indriyanti & Revaldo Pratama(2015), Perancangan dan Pembuatan Forum Makanan Berbasis Web, Universitas Negeri Surabaya.
- [3] Awaludin, Rahmat. (2014). *Laravel itu Framework PHP yang bikin Hidup Programmer lebih menyenangkan*. Bandung: Informatika.
- [4] Fowler, M. (2004). *UML Distilled Edisi Ke-3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Ginanjar, P., Sudarsono, B., & Sasmito, B. (2014). *Kajian Efektivitas*



Pemanfaatan Sistem GeoKKP untuk penerbitan Sertifikat Tanah di Kantor Pertanahan Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah . *Geodesi Undip*, 53-68.

- [6] Havaluddin. (2011). *Memahami Pengguna UML (Unified Modeling Language)*.
- [7] Herlawati et al. (2011). *UML*. Bandung: Informatika Bandung.
- [8] Hutahean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- [9] Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Munawar. (2005). *Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu.
- [11] Nugroho, Adi. (2009) *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [12] Nugroho, B. (2004). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Jogyakarta: Gava Media.
- [13] Prasetyo, T. H. (2016). Perancangan Sistem Inventaris Tanah Berbasis Webgis untuk Pemerintah. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*, 1-6.
- [14] Prihatna, H. (2005). *Kiat Praktis Menjadi Web Master Profesional*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [15] Roger S. Pressman, (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*, Andi Yogyakarta.
- [16] Rosa A.s & M. Shalahuddin. (2011). *Modul Pemberlajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.
- [17] Rosa, & Shalahudin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [18] Selvarosa, E., & Shinta, Q. (2014). Perancangan Sistem Kearsipan Dokumen Kepangkatan Dokter Spesialis (Studi Kasus di RSUP DR. Kariadi bagian Anestesi). *Teknologi Informasi dan Komunikasi* , 17-24.
- [19] sofyan, H., Fauziah, Y., & Negara, I. Y. (2008). Pengembangan Aplikasi Layanan Pertanahan Berbasis Web pada Kantor BPN (Badan Pertanahan Nasional) Kabupaten Badung. *Seminar Nasional Informatika 2008 (SemnasIF 2008)*, 304-312.

- [20] sofyan, H., Fauziah, Y., & Negara, I. Y. (2008). Pengembangan Aplikasi Layanan Pertanahan Berbasis Web pada Kantor BPN (Badan Pertanahan Nasional) Kabupaten Badung. *Seminar Nasional Informatika 2008 (SemnasIF 2008)*, 304-312.
- [21] Sutarman. (2007). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- [22] Wahono, R. S., & Dharwiyanti, S. (2003). Pengantar Unified Modeling Language (UML) . *Romi Satria Wahono*, 1.
- [23] Wahyono, T. (2004). *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [24] Yakub. (2012). *Pegantar Sistem Informasi*, edisi pertama. 14.