

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK
PEMBANGUNAN PT. TUFFINDO INVESTAMA CON**



Oleh:

Fransiskus Daniel Chandra

1822240073

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN REKAYASA
UNIVERSITAS MULTI DATA PALEMBANG
PALEMBANG
2022**

**Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa
Universitas Multi Data Palembang**

Program Studi Sistem Informasi
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2021/2022

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK PEMBANGUNAN
PT. TUFFINDO INVESTAMA CON**

Fransiskus Daniel Chandra 1822240073

Abstrak

Perkembangan teknologi menyebabkan semua pelaku organisasi dan perusahaan membutuhkan sistem informasi sebagai sara penunjang dalam melakukan kegiatan operasional. Pada PT. Tuffindo Investama Con, belum memiliki sistem yang memadai karena masih menggunakan sistem yang umum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen yang dapat membantu pihak perusahaan dalam melakukan kegiatan operasional. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode RUP (Rational Undefined Process). Metode ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu permulaan, perencanaan, konstruksi, dan transisi. Pada tahapan permulaan, dilakukan pengumpulan data dan identifikasi masalah dengan menggunakan tehnik wawancara dan observasi. Tahap perencanaan dilakukan analisis permasalahan dan analisis kebutuhan dengan menggunakan analisis *PIECES* dan analisis sebab akibat. Tahapan konstruksi dilakukan pembuatan aplikasi dan implementasi sistem aplikasi menggunakan *class diagram*, *activity diagram* dan *entity relationship diagram*. Bahasa pemograman yang digunakan berupa PHP dan MySQL sebagai database server. Tahapan transisi dilaksanakan dengan melakukan uji coba pada aplikasi yang telah di buat. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membangun sebuah sistem informasi manajemen proyek yang dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh PT. Tuffindo Investama Con dan menunjang kegiatan operasional sehari-hari, seperti pencatatan, perkembangan proyek, perhitungan, dan transaksi proyek.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Proyek, RUP, *MySQL*, *PHP*.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa globalisasi ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berkembang pesat. Penggunaan internet juga berkembang pesat dan banyak digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan semua pelaku organisasi dan perusahaan sangat membutuhkan sistem informasi yang digunakan sebagai sarana penunjang dalam melakukan kegiatan operasional sehari-hari. Pengembangan sistem informasi pada perusahaan menjadi penting karena pada saat ini semua perusahaan menggunakan teknologi sistem informasi untuk mempermudah dalam melakukan pencarian sistem informasi ataupun perolehan informasi untuk kepentingan dari perusahaan.

PT TUFFINDO INVESTAMA CON merupakan salah satu Developer sekaligus kontraktor yang berada di kota Palembang. Developer ini sudah berdiri sejak tahun 2011. Banyaknya kebutuhan individu akan rumah untuk tinggal dan juga adanya keikutsertaan dalam proyek pemerintahan, maka dibentuklah PT Tuffindo Investama Con ini. Berdasarkan data yang kami dapat dari hasil wawancara dengan Ibu Michelle selaku Manajer dari PT Tuffindo

Investama Con, dalam sebulan jumlah penjualan rumah yang di naungi oleh PT Tuffindo Investama Con bisa mencapai 6 sampai 10 unit. Dengan jumlah yang cukup banyak, maka karyawan yang bekerja tetap ada 3 orang yaitu manajer, staf ahli, admin, dan juga terdapat 50 kuli bangunan yang memiliki keahlian yang berbeda pula. Jika direktur sedang tidak di tempat, maka manajer dapat menggantikan ahli posisi direktur untuk mengambil keputusan secara sementara.

Penjualan unit rumah yang dibangun oleh PT Tuffindo Investama Con memiliki tipe yang bervariasi mulai dari tipe 36, 45, 54, dan sebagainya. Pembangunan rumah ini memerlukan sebuah rencana anggaran biaya (RAB) bangunan dengan perincian yang berbeda-beda. Rencana anggaran biaya bangunan ini terdiri dari jumlah material yang dibutuhkan dan harga dari material yang digunakan sehingga dapat memperkiraan harga yang akan dikeluarkan oleh pelanggan untuk membangun rumah yang diimpikan. Proses perhitungan RAB bangunan di PT. Tuffindo Investama Con sampai saat ini masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan manajer kesulitan dalam melakukan perhitungan perkiraan biaya yang akan dikeluarkan oleh pelanggan. Selain itu, adanya kesulitan dari staf admin untuk melakukan pengadaan material yang akan dilakukan untuk pembangunan rumah dan dikhawatirkan adanya pengadaan yang berlebih sehingga dapat merugikan pihak *developer*.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Artiningsih dkk. (2015) yang berjudul Sistem Informasi Manajemen Proyek pada PT Marinka Tri Ananda

yang bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen yang dapat membantu pihak perusahaan dalam pencatatan, perhitungan, pengelolaan transaksi proyek, serta penjadwalan proyek. Pada penelitian ini digunakan metodologi RUP dengan 4 fase, yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, *Transition*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen yang dibuat memberikan kemudahan dalam melakukan perhitungan, pemantauan, pengelolaan data-data transaksi proyek, serta menghasilkan laporan yang dapat membantu pihak perusahaan dalam mengambil suatu keputusan.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas dan beberapa penelitian terdahulu yang serupa, maka penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “**Sistem Informasi Manajemen Proyek Pembangunan PT. Tuffindo Investama Con**” yang diharapkan dapat membantu dalam proses penyusunan RAB, pengelolaan persediaan yang telah digunakan, dan progres pembangunan rumah untuk disampaikan kepada pelanggan. Pembuatan sistem ini akan merekap RAB bangunan dalam bentuk laporan dan dapat di cetak untuk diberikan kepada pelanggan.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis menemukan permasalahan pada PT. Tuffindo Investama Con, antara lain:

1. Kesulitan dari perusahaan untuk menghitung rencana anggaran biaya bangunan yang dikeluarkan untuk 1 (satu) unit bangunan supaya tidak terjadi kelebihan anggaran.
2. Perusahaan mengalami kesulitan untuk mengetahui persediaan bahan bangunan yang telah digunakan.
3. Kesulitan dari perusahaan untuk mengetahui progres pembangunan apakah sudah sesuai dengan tenggat waktu yang ditetapkan.
4. Manajer kesulitan dalam pembuatan laporan yang nantinya akan disampaikan kepada direktur.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mempermudah perusahaan dalam melakukan perhitungan rencana anggaran biaya bangunan sehingga tidak terjadi kelebihan biaya.
2. Mempermudah perusahaan untuk mengetahui persediaan bahan bangunan yang telah digunakan.
3. Memudahkan perusahaan untuk mengetahui progres pembangunan.
4. Memudahkan manajer dalam menyusun laporan yang akan disampaikan kepada direktur.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan penelitian ini, yaitu:

1. Perusahaan dapat lebih efisien untuk melakukan perhitungan rencana anggaran biaya bangunan sehingga tidak terjadi kelebihan biaya.
2. Perusahaan lebih efisien untuk mengetahui persediaan bahan bangunan yang telah digunakan.
3. Pemantauan progres pembangunan menjadi lebih efisien dilakukan oleh perusahaan.
4. Manajer lebih efisien dalam proses penyusunan laporan yang nantinya akan diberikan kepada direktur.

1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam skripsi ini adalah:

1. Sistem informasi manajemen pembangunan proyek yang dirancang ini dikembangkan untuk PT. Tuffindo Investama Con.
2. Sistem informasi manajemen proyek pembangunan akan dikelola oleh manajer dan akan digunakan oleh direktur, staf ahli, dan staf admin.
3. Pembuatan sistem informasi manajemen proyek pembangunan untuk menghitung rancangan anggaran pembangunan dari bahan bangunan yang diperlukan sehingga didapatkan jumlah bahan beserta harga barang yang akan digunakan dan upah karyawan.

4. Sistem informasi manajemen proyek pembangunan yang dibuat dapat menyimpan record data sehingga dapat diberikan kepada pelanggan.
5. Pengolahan data anggaran rancangan bangunan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL *database*.

1.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang akan digunakan pada skripsi ini adalah metodologi RUP (*Rational Unified Process*). Metode RUP merupakan metode rekayasa perangkat lunak yang dilakukan secara iteratif (berulang) dan inkremental (bertahap dalam progres menaik) yang kemudian dikembangkan untuk mengumpulkan berbagai *best practices* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Tahapan yang akan dilakukan dalam metode RUP ini terdiri dari:

1. Fase Permulaan (*Inception*)

Pada fase ini, penulis akan melakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan Direktur dan bagian staf dan pengamatan langsung ke PT. Tuffindo Investama Con.

2. Fase Perencanaan (*Elaboration*)

Pada fase ini, penulis akan melakukan analisis permasalahan menggunakan metode PIECES dan analisis kebutuhan menggunakan analisis sebab akibat sesuai dengan yang telah disampaikan dari Direktur serta staf PT. Tuffindo Investama Con.

3. Fase Konstruksi (*Construction*)

Pada fase ini, akan dilakukan pengimplementasian dari penyelesaian masalah dan kebutuhan yang telah disampaikan dengan membuat *class diagram*, *activity diagram*, dan lainnya. Selain itu, dilakukan juga perancangan desain sistem dan melakukan pengimplementasian sistem serta pengujian sistem.

4. Fase Transisi (*Transition*)

Pada fase ini, penulis akan melakukan kegiatan instalasi sistem supaya dapat dimengerti dan digunakan oleh direktur dan staf dari PT. Tuffindo Investama Con.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori menguraikan terkait teori-teori pendukung, hasil penelitian sebelumnya, dan informasi lainnya yang relevan pada penelitian ini yang diperoleh dari berbagai referensi sebagai dasar pelaksanaan penyusunan skripsi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian berisi tentang metode penelitian yang akan digunakan yaitu metode iterasi dengan melakukan analisis permasalahan, analisis kebutuhan, dan proses perancangan.

BAB IV ANALISIS SISTEM

Pada bab ini, akan menjelaskan mengenai analisis permasalahan dan kebutuhan yang akan digunakan untuk perancangan sistem yang akan di bangun.

BAB V PERANCANGAN SISTEM

Pada bab perancangan sistem ini menjelaskan sistem yang akan di kembangkan, rancangan sistem data, rancangan program kedepannya.

BAB VI IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisikan implementasi sistem, perancangan antar muka dan hasil uji coba sistem yang telah di bangun.

BAB VII PENUTUP

Pada bab penutup ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, 2008. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Andalia, F., Setiawan, E.B. 2015. *Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kota Padang*. Diakses 3 Maret 2022, dari <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/komputa/article/view/2431>.
- Arianie, G.P., Puspitasari, N.B. 2017. *Perencanaan Manajemen Proyek Dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sumber Daya Perusahaan (Studi Kasus: Qiscus Pte Ltd)*. Diakses 4 Maret 2022, dari <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/16393>.
- Artiningsih, Y., Sartika, S., Teguh, R., Oktaviany, D. 2015. *Sistem Informasi Manajemen Proyek Pada PT Marinka Tri Ananda*. Diakses 20 Maret 2022, dari <https://core.ac.uk/download/pdf/35319019.pdf>.
- Asmara, R. 2016. *Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana Pada Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Padang Pariaman*. Diakses 4 Maret 2022, dari <http://ejurnal.jayanusa.ac.id/index.php/J-Click/article/view/28>.
- Dennis, A., Wixom, B.H., Roth, R.M. 2015. *Systems Analysis & Design*. Diakses 10 Juli 2022, dari https://www.saigontech.edu.vn/faculty/huynq/SAD/Systems_Analysis_Design_UML_5th%20ed.pdf
- Fridayanthie, E.W., Mahdiati, T. 2016. *Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung)*. Diakses 3 Maret 2022, dari <https://media.neliti.com/media/publications/280383-rancang-bangun-sistem-informasi-perminta-0d375711.pdf>.
- Gesi, B., Laan, R.L., Lamaya, F. 2019. *Manajemen dan Eksekutif*. Diakses 4 Maret 2022, dari <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jm/article/view/62>.

- Gheffira, A., Inayah, Z.M., Teguh, R., Oktaviany, D. 2019. *Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website Pada PT. AKM*. Diakses 4 Maret 2022, dari <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/download/160/97>.
- Hasbiyalloh, M., Jakaria, D.A. 2018. *Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan Hand Phone di Zildan Cell Singapura Kabupaten Tasikmalaya*. Diakses 3 Maret 2022, dari <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/267>.
- Hendriyanto, Cakranegara, P.A. 2022. *Web-Based Online Sales Information System Using PHP dan MYSQL Database in Nara Collection*. Diakses 4 Maret 2022, dari <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/JMKSP/article/download/6359/5359>.
- Hikmah, N., Lesmana, R.S., Leliyanah, Utami, D.Y. 2021. *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode RUP (Studi Kasus PT Medical Device Indonesia)*. Diakses 3 Maret 2022, dari <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science/article/download/202/72/677>.
- Husaini, Fitria, H. 2019. *Manajemen Kepemimpinan Pada Lembaga Pendidikan Islam*. Diakses 4 Maret 2022, dari <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/JMKSP/article/view/2474/0>.
- Lipursari, A. 2013. *Peran Sistem Informasi Manajemen (SIM) Dalam Pengambilan Keputusan*. Diakses 4 Maret 2022, dari <http://jurnal3.stiesemarang.ac.id/index.php/jurnal/article/view/154>.
- Ngii, E., Kadir, A., Aksara, L.M.F., Muchlis, N.F., Sholeh, M., 2020. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Untuk Inventarisasi Kondisi Jembatan Sulawesi Tenggara*. Diakses 4 Maret 2022, dari <http://ojs.uho.ac.id/index.php/semantik/article/download/12291/pdf>.
- Rahmawati, N.A., Bachtiar, A.C. 2018. *Analisis dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem*. Diakses 4 Maret 2022, dari <https://jurnal.ugm.ac.id/bip/article/view/28943>.
- Rini, A., 2017. *Implementasi Metode Rational Unified Process*. Diakses 4 Maret 2022, dari <http://ojs.palcomtech.ac.id/index.php/teknomatika/article/download/68/34>.
- Rosa, A.S, Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*, Informatika, Bandung.
- Saleh, A., Ariamin, Pawennari, A., Padhil, A., 2018. *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Administrasi Penjualan Pada Toko Lintang Outdoor Berbasis Web*. Diakses 4 Maret 2022, dari

<https://media.neliti.com/media/publications/271953-perancangan-sistem-informasi-manajemen-a-ea7670b1.pdf>.

Solikin, I., Sobri, M., Saputra, R.A., 2018. *Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Perpustakaan (Studi Kasus: SMKN 1 Palembang)*. Diakses 4 Maret 2022, dari <https://media.neliti.com/media/publications/290443-sistem-informasi-pendataan-pengunjung-pe-53778843.pdf>.

Sukrianto, D., 2017. *Penerapan Teknologi Barcode Pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)*. Diakses 3 Maret 2022, dari <https://www.journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/8/8/>.

Susilowati, S., 2017. *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makam Baru Menggunakan Metode Rational Unified Process (Studi Kasus Pada Taman Pemakaman Umum Joglo Jakarta Barat)*. Diakses 3 Maret 2022, dari <https://media.neliti.com/media/publications/227472-perancangan-sistem-informasi-pemesanan-m-ca87b2bd.pdf>.

Tabrani, M., Suhardi, Priyandaru, H., 2021. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter*. Diakses 3 Maret 2022, dari <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/ilmiahm-progress/article/download/598/569>.

Triwahyuni, A., Saputra, N., 2015. *Architecture E-Mall Using RUP (Rational Unified Process) Methods*. Diakses 3 Maret 2022, dari wahyuni, A & Saputra, N 2015. <https://media.neliti.com/media/publications/230958-architecture-e-mallusing-rup-rational-u-f34a4100.pdf>.

Whitten dan Bentley. 2007. *System Analysis & Design Method*, New York.

Yulianto, H.D., Fauzi, R., 2020. *Design of Web-based Online Sales Information System*. Diakses 3 Maret 2022, dari https://www.researchgate.net/publication/343511557_Design_of_Web-based_Online_Sales_Information_System/fulltext/5f2d8a7aa6fdcccc43b2dd55/Design-of-Web-based-Online-Sales-Information-System.pdf?origin=publication_detail.