

Pengaruh Penerapan Manajemen Intelijen Bisnis Dalam Meningkatkan Kemampuan Teknologi Informasi Pada UMKM Bidang Uji Lab Teknik Geologi

Yusuf Setyadi¹, Teguh Imam Hidayat² Darni³

^{1,2,3} Universitas Siber Asia, Indonesia

Corresponding Autor: Yusuf Setyadi



Copyright: © 2023 by the authors.
Submitted for possible open access
publication under the terms and
conditions of the Creative Commons
Attribution (CC BY) license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: CV. Kencana Mandiri merupakan UMKM yang bergerak pada bidang jasa pelayanan Teknik geologi terutama dalam jasa pelayanan dengan menggunakan laboratorium dalam menguji kelayakan tes tanah untuk konstruksi bangunan. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan Teknik diskusi, wawancara, pengumpulan informasi/data mitra (pelanggan), dokumen perusahaan serta dokumentasi. Hasil penelitian dalam penerapan manajemen intelijen bisnis dalam pengembangan usaha tersebut, terdapat peran penting dalam mengolah informasi dan data ditunjang dengan perangkat computer dan alat komunikasi yang mendukung teknologi komunikasi. Manfaat hasil penelitian, diantaranya betapa pentingnya untuk mengetahui komponen tanah dan kekuatan konstruksi bangunan. Oleh karena itu, sangat penting kalau hasil tes uji laboratorium tanah dijadikan rekomendasi pada proyek pembangunan infrastruktur, baik dalam skala besar maupun kecil.

.Keywords: *Manajemen BI, Kemampuan IT, UMKM, Uji Lab Teknik Geologi*

1. Introduction

Perkembangan dalam pembangunan nasional serta kemajuan teknologi dan informasi saat ini, telah menciptakan berbagai perubahan dalam berbagai sisi kehidupan. Perubahan tersebut terjadi karena adanya keinginan untuk menciptakan kehidupan yang lebih baik dan lebih efisien antara pembangunan infrastruktur, seperti gedung-gedung untuk kebutuhan perumahan dan perkantoran dengan pengelolaan sumber daya manusia maupun sumber daya alam serta kebutuhan akan barang dan jasa. Proses pembangunan gedung-gedung dan berbagai perumahan tersebut, tentunya dibutuhkan suatu studi kelayakan khususnya dari aspek geologinya sehingga dapat diketahui tingkat keamanan untuk tiang pancang atau konstruksi kekuatan

beton pada tanah yang akan dibangun. Studi kelayakan dimaksud, akan menjadikan kenyamanan kekuatan bangunan hunian bangunan daan gedung di masa mendatang.

Selain itu, dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia, sehingga keinginan untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan rumah tinggal dan perkantoran, khususnya di kota-kota besar seperti Jakarta dan sekitarnya. Kemajuan dari teknologi ditandai dengan adanya pengelolaan sumber daya alam yang menggunakan berbagai teknologi, sehingga tercipta peralatan yang mampu mengolah lingkungan tempat tinggal dan perkantoran menjadi nyaman. Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang berada di bawah maupun di atas bumi termasuk tanah itu sendiri, yang sifatnya masih potensial dan belum digunakan dalam proses produksi untuk meningkatkan ketersediaan barang dan jasa dalam perekonomian (Suparmoko & Suparmoko, 2000).

Permasalahan geologi pertanahan tidak hanya berdampak pada bidang ekonomi tetapi juga keamanan infrastruktur bangunan gedung dan perumahan. Perubahan pada lingkungan dapat mempengaruhi kualitas lingkungan di suatu wilayah dan berdampak pada kesehatan yang buruk makhluk hidup yang ada di dalamnya. Selain itu, adanya penurunan kualitas huniaa akibat rendahnya kualitas lingkungan geologi yang mendukung akan berdampak pada penurunan dan kerusakan infrastruktur, dimana pembangunan tempat tinggal dan perkantoran berdiri. Untuk itu, diperlukan suatu manajemen khusus yang mengkaji tentang manajemen intelijen bisnis dalam menganalisis lingkungan geologi yang tepat untuk mengurangi kerusakan lingkungan dan manajemen keamanan infrastruktur untuk tetap dapat menyeimbangkan manfaat di bidang sosial ekonomi.

Sehubungan hal tersebut, kami tertarik untuk melakukan penelitian dan pengkajian dalam penerapan sistem manajemen intelijen bisnis pada tataran teknik geologi dan keamanan hunian pada gedung dan perumahan maupun infrastruktur lainnya dengan memperhatikan masalah sumber daya alam terutama pada aspek lingkungan hidup/geologi pertanahan dan keamanan konstruksi bangunan. Kami membatasi dalam penelitian ini, hanya pada aspek pentingnya penerapan intelijen bisnis untuk mengembangkan usaha lingkungan hidup/geologi dan keamanan kosntruksi, yang mana kedua masalah tersebut saling berhubungan satu dengan lainnya yang terkoneksi secara otomatis antara aspek infrastruktur, khususnya keamanan konstruksi bangunan dengan kenyamanan hunian pada gedung dan perumahan.

2. Method

Agenda yang terjadwal dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan di CV. Kencana Mandiri bidang Soil Investigation dan Material Testing, Jalan Duyung Raya No. 13 Perum Bumi Kelapa Dua, Kab. Tangerang Prov. Banten selama kurang lebih 6 bulan Sebagai sasaran dalam penelitian manajemen intelijen bisnis ini, sebagai sampelnya adalah beberapa karyawan perkantoran CV. Kencana Mandiri bidang Soil Investigation dan Material Testing. Dalam pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua acara, yaitu pengumpulan data kepustakaan (dokumen) dan pengumpulan data lapangan kuesioner atau wawancara. Dokumen asal usul terkait dengan profiling berdirinya perusahaan, khususnya terkait dengan usahanya dalam bidang pengelolaan sumber daya alam khususnya bidang Soil Investigation dan Material Testing dan dilengkapi dengan sistem laboratorium. Penelitian lapangan dilakukan untuk mendapatkan bahan hukum primer sebagai pendukung dalam analisa hasil penelitian. Penelitian lapangan diperlukan untuk mendapatkan data nyata (real) masalah sumber daya alam pada aspek teknik geologi dan lingkungan keamanan kosntruksi suatu pembangunan fisik.

3. Results and Discussion

CV. Kencana Mandiri merupakan perusahaan penyedia layanan jasa berupa material testing konstruksi badan jalan dan penyelidikan tanah (Soil Investigation). Pada tahun 1996, CV Kencana Mandiri didirikan oleh Ir. Edi Zamroni yang merupakan pemilik dan pengelola perusahaan yang bertempat di Jl. Dayung Raya No.13, Perum Bumi Kelapa Dua, Tangerang. Sedangkan untuk workshop perusahaan bertempat di Jl. Kano Raya No.64, Kecamatan Kelapa Dua, Tangerang. Sudah lebih dari 1 dasawarsa CV Kencana Mandiri berdiri dan selama dalam proses pengembangannya hingga sekarang, perusahaan didukung oleh para Engineer profesional di bidangnya. Hal tersebut membuat kami lebih percaya diri dalam memberikan layanan kepada seluruh pelanggan dengan kualitas layanan yang terbaik.

CV. Kencana Mandiri mempunyai mitra kerja dalam membangun proyek dengan perusahaan, perorangan, instansi terkait, hotel dan perguruan tinggi. Dalam kerjasama bidang Soil Investigation mempunyai pengalaman kerja dengan 64 mitra. Quality Control mempunyai pengalaman kerja dengan 83 mitra. Survey Topografi mempunyai pengalaman kerja dengan 6 mitra. Seiring dengan perjalanan waktu, CV. Kencana Mandiri akan terus berkembang untuk bekerjasama dengan mitra-mitra lainnya. Mengingat bidang pekerjaan sangat spesifik dan banyak orang yang tidak mengenal dan memahami, sehingga dalam pengembangannya usaha ini dibutuhkan sautu keahlian khusus pada bidang geologi, khususnya dalam mengukur sampel komponen kandungan tanah untuk konstruksi bangunan

Bidang Kerja

Soil investigation adalah metode penentuan stratigrafi dan sifat fisik tanah yang akan menjadi tempat dibangunnya konstruksi. Tujuan dari prosedur ini untuk menentukan apakah tanah tersebut sudah cukup kokoh untuk tempat mendirikan bangunan. Sebelum sampel tanah dianalisis, konstruksi proyek tidak boleh dimulai. Penyelidikan tanah bisa melibatkan beragam metode dan ini juga menjadi bagian penting dari proses persiapan bangunan. Hasil dari investigasi ini bisa mempengaruhi perkembangan proyek konstruksi

Manfaat Soil Investigation Dalam Proyek Konstruksi

Berikut ini, tujuh manfaat dari pelaksanaan soil investigation dalam proyek konstruksi, **Meminimalisir kerusakan**. Membangun rumah atau gedung di atas tanah yang bermasalah dapat dipastikan nantinya akan ada kerusakan yang akan terjadi. Karena fondasi yang lemah tidak bisa menopang berat rumah atau menahan tekanan tanah yang ada di sekitar fondasi. Sebaliknya, fondasi yang kokoh dan dirancang untuk menahan beban, akan dapat melindungi rumah dan bangun untuk beberapa tahun ke depan. Jadi, jasa seorang ahli geoteknik diperlukan untuk memeriksa tanah di sekitar lokasi bangunan, sebelum fondasi dirancang. Ahli geoteknik akan membantu mengidentifikasi apa saja resiko pembangunan dan memberikan solusi yang terbaik untuk mengatasinya. Misalnya, menggunakan desain, bahan atau perawatan tertentu, atau justru mencari lokasi lain yang lebih cocok.

Salah satu cara terbaik agar membuat tanah cocok dengan konstruksi, yaitu dengan mengolah tanah. Soil investigation membantu untuk menentukan apakah ada kebutuhan mengolah tanah atau tidak. Pengolahan tanah sebelum fondasi bangunan dibuat akan membantu menghemat uang, dibandingkan dengan harus membayar kerugian, jika ada masalah dengan bangunan di kemudian hari. Selain itu juga akan menghemat biaya perawatan akibat fondasi yang lemah. Soil investigation juga bermanfaat dalam membantu menentukan bahan yang paling cocok untuk digunakan

dalam konstruksi. Beberapa material mungkin tidak akan tahan lama pada kondisi tanah tertentu. Sehingga nantinya bisa saja terjadi retakan pada dinding atau bahkan lantai setelah konstruksi selesai. Oleh karena itu, soil investigation bermanfaat dalam memutuskan material terbaik untuk konstruksi. Seorang insinyur akan membantu untuk menentukan material bangunan yang tepat, ketika hasil uji tanah telah diperoleh.

Meningkatkan keselamatan proyek

Salah satu alasan terpenting mengapa soil investigation harus dilakukan, yaitu membantu menentukan seberapa aman proyek untuk dilanjutkan. Pembangunan yang dilakukan di atas tanah tertentu bisa menimbulkan ancaman bahaya bagi pekerja dan bangunan yang ada di sekitarnya. Agar terhindar dari implikasi hukum, sebaiknya lakukan soil investigation dengan benar. Soil investigation membantu untuk menentukan berbagai aspek proyek yang meliputi penurunan biaya dan peningkatan keselamatan kerja.

Memberikan informasi tambahan dalam perhitungan anggaran

Soil investigation di bawah permukaan dapat memberikan rekomendasi tambahan yang berhubungan dengan penilaian lokasi dan drainase, sistem lantai (khususnya pelat yang langsung ditempatkan di atas tanah), drainase pondasi, pekerjaan soil dan operasi penggalian, dan lain sebagainya. Tanpa ada informasi soil investigation, kontraktor pelaksana harus membuat asumsi tentang kebutuhan yang bisa menyebabkan perkiraan meleset antara satu kontraktor dengan kontraktor lainnya serta membuat biaya proyek menjadi lebih mahal.

Memenuhi peraturan atau kewajiban

Proyek konstruksi bisa saja tidak diizinkan untuk dilanjutkan sebelum selesai melakukan soil investigation, termasuk melakukan pengeboran. Hal ini mungkin disebabkan adanya peraturan atau kewajiban dari pemerintah setempat, sebelum mereka mengeluarkan izin. Bisa juga ini menjadi peraturan dari perusahaan rekayasa geoteknik sebelum mengembangkan desain.

Memberikan informasi yang diperlukan dalam desain fondasi

Salah satu tujuan utama soil investigation adalah memberikan parameter desain pondasi kepada insinyur bangunan. Tanpa adanya parameter ini, insinyur tidak bisa menyelesaikan desain fondasi untuk bangunan. Meskipun fondasi bisa dirancang berdasarkan parameter desain awal, namun parameter tersebut harus diverifikasi dengan meminta ahli geoteknik untuk melakukan pengamatan terhadap penggalian. Jika parameter desain akhir berbeda dengan parameter awal maka fondasi harus direvisi. Hal ini biasanya membutuhkan biaya yang sangat banyak.

Quality Control

Quality control adalah proses pengecekan suatu produk yang dilakukan oleh perusahaan untuk memastikan dan menjaga kualitas produknya. Di dalam proses quality control, setiap produk yang tidak sesuai dengan standarnya tidak akan lolos untuk dijual ke pasaran. Produk-produk yang tidak lolos tersebut biasanya akan diperbaiki dahulu hingga memenuhi standar yang ada. Quality control memiliki fungsi yang sangat penting pada sebuah perusahaan. Berikut ini adalah beberapa fungsi quality control yang harus diketahui. Fungsi quality control yang paling penting adalah menentukan standar kualitas produk yang tepat dan sesuai dengan tujuan dari perusahaan. Hal satu ini sangat penting karena dapat memengaruhi produktivitas,

efektivitas, dan proses pembuatan produk yang akan dijual dan disebarluaskan di pasar. Fungsi quality control selanjutnya adalah melakukan pengawasan pada proses pembuatan produk agar tidak ada kesalahan yang dapat memengaruhi kualitas produk.

Fungsi terakhir dari quality control adalah untuk memastikan bahwa seluruh produk yang akan disebarluaskan di pasaran sudah memenuhi kriteria atau standar yang ada. Proses quality control harus dilakukan dengan sangat teliti agar kualitas produk yang dihasilkan tidak akan merugikan konsumen. Quality control artinya harus memastikan produk dapat dibuat dengan baik dan proses produksi berjalan dengan konsisten, dari mulai proses awal pembuatan hingga produknya jadi. Standar yang telah ditentukan sebelumnya merupakan patokan yang harus diikuti oleh setiap karyawan selama proses produksi. Tugas dan tanggung jawab quality control yang dilakukan dengan baik dapat meningkatkan efisiensi selama proses produksi, baik itu dari segi tenaga yang dikeluarkan hingga waktu pengerjaan. Quality control dapat membuat perusahaan terhindar dari kesalahan atau kualitas produk yang cacat bahkan ketika masih dalam proses pembuatan.

Ketika perusahaan telah memperdagangkan produknya, maka akan ada standar yang melekat pada konsumen. Standar tersebut harus tetap dijaga karena ini merupakan salah satu aspek yang dapat memengaruhi loyalitas konsumen. Jangan sampai kesalahan pada produk tidak terdeteksi, lalu membuat pelanggan tidak mau membeli atau menggunakan produk Anda lagi.

Survey Potografi

Survey Topografi adalah proses pengumpulan data yang memberikan informasi rinci mengenai permukaan bumi dan ciri-ciri alamnya, termasuk ketinggian, bentang alam, dan objek penting lainnya. Tujuan utama survey topografi adalah untuk menghasilkan peta topografi yang akurat dan detail. Peta-peta ini dapat digunakan dalam berbagai proyek, seperti perencanaan konstruksi, pemetaan lahan, pembangunan perkotaan, pengelolaan sumber daya alam, dan kegiatan lain yang memerlukan pemahaman mendalam mengenai karakteristik topografi suatu wilayah. Beberapa elemen utama dalam survey topografi melibatkan pengukuran dan pemetaan elevasi, kontur, detail permukaan tanah, pengukuran jarak dan sudut, penggunaan teknologi modern, dan peta topografi. Survey Topografi berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan dan perencanaan berkelanjutan di berbagai sektor serta membantu memahami dan mengapresiasi karakteristik unik suatu wilayah. Jenis kegiatan Intelijen Bisnis yang diterapkan oleh CV Kencana Mandiri, antara lain ruang lingkup pekerjaan Penyelidikan tanah adalah melaksanakan pekerjaan pengujian di Lapangan (Field investigation),

Pengolahan Informasi dan Data Base Seperangkat Alat Komputer

Hasil uji laboratorium terhadap sampel tanah pesanan dari mitra (pelanggan) disimpan dalam perangkat computer sebagai dokumen yang sewaktu-waktu dapat dilihat dan dikirimkan kepada mitra. Media sosial sebagai sarana komunikasi, seperti whatsapp, instagram, email dan sebagainya merupakan sarana promosi kepada mitra/pelanggan untuk menyampaikan informasi dan data. Penerapan strategi dalam intelijen bisnis dengan menggunakan skala prioritas bagi mitra (pelanggan) yang benar-benar membutuhkan akan arti pentingnya uji tes laboratorium.

5. Conclusions

Manajemen intelijen bisnis pada hakekatnya dapat diterapkan pada semua bidang usaha, khususnya pada tataran UMKM. Penerapannya pun disesuaikan

dengan tingkat kebutuhan yang digunakan oleh kegiatan usaha yang berbasis teknologi informasi. Pada penelitian kali ini, peneliti mencoba menyorot pada usaha bidang teknik geologi yang dikembangkan oleh CV. Kencana Mandiri. Pada penerapan intelijen bisnis dengan mengolah informasi dan data didukung data base pada seperangkat computer dan dibantu dengan perkembangan teknologi media sosial pemasarannya. Penggunaan seperangkat alat komputer (mengolah informasi dan data) serta didukung peralatan sistem komunikasi dalam mengembangkan usaha laboratorium teknik geologi yang dimiliki oleh CV. Kencana Mandiri merupakan peran penting siklus intelijen bisnis. Jenis usaha laboratorium tes tanah dengan teknik geologi dibutuhkan profesionalisme, baik melalui uji laboratorium maupun uji tes di lapangan untuk mensinkronkan data dan mengukur kekuatan konstruksi tiang pancang bangunan. Oleh karenanya, jenis usaha ini patut disosialisasikan kepada masyarakat agar memahami pentingnya kekuatan bangunan. Bagi pemerintah penerapan hasil uji laboratorium dijadikan rekomendasi, bagi proyek besar dalam bidang pembangunan infrastruktur.

References

Zufialdi Zakaria, Peran Geologi Teknik dan Analisis Kewilayahan Dalam Geologi Militer di Indonesia, Univ. Pajajaran, Bandung, 2005.

Pengki Irawan dkk, Analisa Geologi Teknik Dalam Perencanaan Bendung Daerah Irigasi Parigi Kabupaten Pangandaran, Univ. Siliwangi Tasikmalaya, 2016.

Rama Indera Kusuma dkk, Tinjauan Sifat Fisis dan Mekanis Tanah (Studi Kasus Jalan Cerenang Kabupaten Serang), Univ. Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, 2016.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Geologi Dasar, Badan Pengembangan SDM, 2019.

<https://tigenco.com/7-manfaat-soil-investigation-dalam-proyek-konstruksi/>

<https://www.nusabali.com/berita/90568/manfaat-melakukan-soil-investigation->

[dalam-bidang-konstruksi https://sondir.co.id/standar-operasional-pekerjaan-sop/](https://sondir.co.id/standar-operasional-pekerjaan-sop/)

<https://www.terracon.com/services/materials/construction-quality-control-and-quality-assurance-programs>