

**LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK
PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES
UNTUK SELEKSI KUALITAS BATU BELAH**



Disusun Oleh :

Hendra Halim (1711010027)

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN HASIL KERJA KP
PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES
DALAM PENYELEKSIAN KUALITAS BATU BELAH**

Oleh :

**1.Hendra Halim Perdana
1711010027**

Telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Yulmaini.S.Kom., M.Cs
NIK.00620303

Manajer PT/ Batu Makmur



Epiana
NIP.1871066005880003

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom
NIK.00480802

RIWAYAT HIDUP

Data Diri Pribadi

Nama : Hendra Halim Perdana
NPM : 1711010027
Tempat/Tanggal Lahir : Bandar Lampung, 7-10-1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Buddha
Alamat : Perumahan Bukit Kencana Blok G.1, Bandar Lampung
No. Telpn : 081806843243
E-mail : aloiskarting12.1711010027@mail.darmajaya.ac.id

Latar Belakang Pendidikan

2005 – 2011 : SDK BPK Penabur Bandar Lampung
2011 – 2014 : SMP Xaverius 2 Bandar Lampung
2014 – 2017 : SMA Xaverius Bandar Lampung

Dengan ini, penulis menyatakan bahwa segala informasi yang tertulis adalah benar

Bandar Lampung, 15 Agustus 2020



Hendra Halim Perdana

NPM.1711010

RINGKASAN

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya menyelenggarakan program kerja praktek sebagai ajang menyalurkan kemampuan yang telah diterima dalam perkuliahan kepada dunia kerja sesungguhnya. Saya selaku penulis merupakan mahasiswa IIB Darmajaya jurusan Teknik Informatika yang turut mengikuti program kerja praktek. Penulis melaksanakan kerja praktek pada bagian IT support di PT. Batu Makmur.

Pada masa ini, aktivitas manusia menjadi kurang produktif karena wabah pandemi COVID-19. Hal ini menyebabkan banyak usaha yang mengalami kemunduran dan tidak jarang harus bangkrut, sehingga tentu saja tingkat ekonomi Indonesia menjadi menurun. Dalam hal ini salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan tetap aktif dan produktif dalam melakukan pekerjaan namun dengan mematuhi protokol kesehatan yang ditetapkan pemerintah. Salah satu tujuan dari dilaksanakannya program kerja praktek yaitu mendapatkan pengalaman kerja agar kelak siap dalam dunia kerja sesungguhnya. Untuk itu kerja praktek tetap dilaksanakan dengan mematuhi protokol kesehatan

PRAKATA

Puji sukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia Nya penulis dapat melaksanakan program kerja praktek di PT. Batu Makmur hingga selesai dengan lancar serta dapat menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya dengan judul “PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK SELEKSI KUALITAS BATU BELAH”. Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu sarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan dalam prosesnya juga mengalami tantangan dan hambatan. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak, kendala tersebut dapat penulis atasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan laporan. Untuk itu penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak. Hi. Ir. Firmansyah YA, M.B.A., M. Sc selaku Rektor IIB DARMAJAYA
3. Bapak Dr. RZ. Abdul Aziz, ST., M.T selaku wakil rektor I IIB DARMAJAYA
4. Bapak Ronny Nazar. SE, M.M selaku wakil rektor II IIB DARMAJAYA
5. Bapak Muprihan Thaib. S.Sos., M.M selaku wakil rektor III IIB DARMAJAYA
6. Bapak Prof. Dr. Ir. RA Bustomi Rosadi, M.S selaku wakil rektor IV IIB DARMAJAYA
7. Bapak Yuni Arkhiansyah, M.Kom selaku ketua jurusan Teknik Informatika DARMAJAYA

8. Ibu Yulmaini, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing Lapangan pelaksanaan kerja praktek yang telah membimbing, member petunjuk dan saran kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselsaikan.
9. Kedua Orang Tua yang penulis kasihi yang senantiasa memberikan support waktu, tenaga, financial demi terselsaikannya laporan kerja praktek ini.
10. Bapak Yusak Andi Irawan selaku senior yang membimbing proses kerja praktek di PT. Batu Makmur
11. Bapak Imam Santoso selaku senior yang membimbing proses kerja praktek di PT. Batu Makmur
12. Bapak Yudo Irawan.S.T selaku HRD PT. Batu Makmur yang menerima penulis untuk melaksanakan kerja praktek di PT. Batu Makmur
13. Ibu Epiana Selaku Manajer PT. Batu Makmur yang mengizinkan penulis melaksanakan kerja praktek di PT. Batu Makmur
14. Seluruh Karyawan PT. Batu Makmur yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan bagi penulis
15. Seluruh Dosen IIB DARMAJAYA khususnya jurusan Teknik Informatika yang senantiasa membimbing dan mendukung penulis untuk meningkatkan kemampuan
16. Seluruh teman-teman dari IIB DARMAJAYA yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang senantiasa memberi dukungan dan berbagi informasi dengan penulis.
17. Perguruan tinggi IIB DARMAJAYA yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk menuntut ilmu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kesalahan baik dari system penyusunan maupun isi materinya. Untuk itu penulis meminta saran dan kritik dari pembaca demi memperbaiki kekurangan laporan ini.Semoga Tuhan YME membalas kebaikan bagi setiap orang yang turut membantu dari segi apapun sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat dalam menambah ilmu dan wawasan bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Penulis ucapkan Terimakasih.

Bandar Lampung, 11 Agustus 2020



Hendra Halim Perdana

NPM.1711010027

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	ix
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Ruang Lingkup kerja Program	2
1.3.Manfaat dan tujuan	3
1.3.1.Manfaat.....	3
1.3.2.Tujuan.....	3
1.4.Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
1.4.1.Waktu Pelaksanaan	3
1.4.2.Tempat Pelaksanaan.....	3
1.5.Sistematika Penulisan	3
BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Sejarah Perusahaan	5
2.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.2.1.Visi Perusahaan.....	6
2.2.2.Misi Perusahaan	6
2.3.Bidang Usaha	7
2.4.Lokasi Perusahaan	8
2.5.Struktur Organisasi	12

BAB III : PERMASALAHAN PERUSAHAAN	13
3.1. Analisa permasalahan yang dialami perusahaan	13
3.1.1. Temuan Masalah	14
3.1.2. Perumusan Masalah	14
3.1.3. Kerangka Pemecahan Masalah	14
3.2. Landasan Teori	14
3.2.1. Pengertian Batu Split/Batu Belah	14
3.2.2. Pengertian Data Mining	15
3.2.3. Pengertian Metode Klasifikasi	15
3.2.4. Pengertian Naive Bayes	15
3.2.5. Pengertian Pondasi bangunan	16
3.2.6. Ketajaman Batu	16
3.3. Metode Perancangan	16
3.4. Rancangan Program	16
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Hasil	17
4.2. Pembahasan	17
BAB V : KESIMPULAN	23
5.1. Kesimpulan	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambar Kantor Pusat.....	9
Gambar 2. Gambar Quarry Kaliasin	10
Gambar 3. Gambar Quarry Sebalang.....	10
Gambar 4. Gambar Quarry Bakauheni	11
Gambar 5. Gambar Quarry Tegineneng.....	11
Gambar 6. Gambar Warehouse Soekarno – Hatta.....	12
Gambar 7. Gambar Stockpile Rangai Tri Tunggal.....	13
Gambar 8. Gambar Struktur Keorganisasian PT. Batu Makmur.....	14
Gambar 9. Hasil prediksi Microsoft Excel.....	24
Gambar 10. Gambar Desain Algoritma Rapid Miner	25
Gambar 11. Gambar Hasil Prediksi Rapid Miner.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Bidang Usaha	8
Tabel 2. Tabel Data Set.....	21
Tabel 3. Tabel Data Uji.....	22
Tabel 4. Tabel Prediksi Manual.....	23
Tabel 5. Tabel Hasil Prediksi Manual.....	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Proses pembelajaran pada perguruan tinggi tidak hanya sekedar mendengarkan dan memahami suatu pelajaran pada perkuliahan namun lebih kepada menyelesaikan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari – hari secara kreatif. Artinya, hasil / pencapaian dalam suatu proses pembelajaran bukanlah dari nilai yang diberikan oleh pengajar/dosen, melainkan dari seberapa mampukah mahasiswa dalam memecahkan masalah riil. Mahasiswa perlu memiliki motivasi dalam diri masing – masing untuk mencapai tingkat kompetensi tertentu sesuai yang diinginkan.

Pada masa ini, perusahaan umumnya lebih melirik kebutuhan kompetensi para lulusan suatu perguruan tinggi. Sehingga perguruan tinggi diharapkan mampu memberikan pembelajaran dan pengalaman yang dibutuhkan nantinya pada dunia kerja. Dengan begitu, lulusan perguruan tinggi tersebut diharapkan memiliki kompetensi dan kemampuan yang pakar dalam bidangnya sehingga dapat menjadi sumber daya manusia yang handal dan dapat memberikan kontribusi pada pembangunan dan ekonomi terutama pada provinsi Lampung.

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya menyadari kebutuhan akan hal tersebut, yaitu tanggung jawab untuk berperan memajukan kehidupan social masyarakat. Salah satu upaya untuk melaksanakan tanggung jawab ini adalah dengan melalui kegiatan Kerja Praktek sebagai salah satu dari TRI DARMA perguruan tinggi. Kerja praktek merupakan jendela penghubung antara dunia perkuliahan dan dunia kerja bagi mahasiswa.

Berdasarkan hal – hal diatas, maka IIB DARMAJAYA menetapkan bahwa kerja praktek adalah salah satu syarat lulus matakuliah sekaligus simulasi bagi mahasiswa tentang bagaimanakah dunia kerja yang sesungguhnya itu. Pelaksanaan kerja praktek juga menjadi tempat/fasilitas bagi mahasiswa untuk mempraktekan apa yang telah dipelajari dalam perkuliahan.

Namun hal ini diperburuk dengan adanya pandemic COVID19 yang mewabah di seluruh dunia sehingga proses pelaksanaan kerja praktek tentunya akan terkendala. Hal ini disebabkan karena virus corona mudah menular dan memiliki dampak penyakit yang cukup berbahaya, oleh karena itu beberapa perusahaan menjadi cukup waspada dalam melakukan aktifitas sehari – hari dan lebih parahnya mereka menjadi cukup khawatir terkait penerimaan program Kerja praktek.

IIB DARMAJAYA kemudian mengambil langkah yang *brilliant* untuk mengatasi hal ini, yaitu dengan mengadakan program Kerja Praktek dengan motto “tetap aktif, kreatif, dan produktif ditengah pandemi covid-19” dimana Kerja Praktek tetap dilakukan namun dengan mengikuti protocol kesehatan yang telah ditetapkan pemerintah, sehingga perusahaan tidak perlu lagi waspada karena aktifitas produktif dapat tetap berjalan dan dapat menekan penularan wabah covid-19.

1.2.Ruang Lingkup kerja Program

Kerja praktek merupakan sarana pengenalan dunia kerja pada mahasiswa dimana mahasiswa ditempatkan pada lapangan kerja sehingga layaknya sedang bekerja dan dapat mengembangkan keterampilan. Dengan mengikuti kegiatan Kerja Praktek ini, diharapkan mahasiswa mampu meningkatkan ketrampilan dalam bidangnya, sikap tanggung jawab, dan kompetensi mahasiswa tersebut. Selain itu dengan terjun langsung ke dunia kerja, diharapkan mahasiswa sudah terbiasa dengan dunia kerja ketika nantinya benar-benar masuk ke dunia kerja. Mahasiswa tidak akan merasa canggung, kikuk, dan melakukan banyak kekeliruan saat bekerja. Mahasiswa juga diharapkan dapat bekerja dengan profesional nantinya karena telah mendapatkan *basic* kerja pada saat program Kerja Praktek.

Kerja Praktek dilaksanakan di Perusahaan PT. Batu Makmur yang bertempat di Jl.Ikan Manyung No.144 Sukaraja, Bandar Lampung. Posisi pekerjaan pada bagian IT Support. Kegiatan kerja praktek dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan yaitu dimulai dari tanggal 20 Juli 2020 – 15 Agustus 2020.

1.3.Manfaat dan tujuan

1.3.1.Manfaat

manfaat yang didapatkan dari pembuatan algoritma data mining seleksi kualitas batu adalah :

1. Bagian penyeleksi dapat lebih mudah menentukan mana yang berkualitas baik dan tidak.

1.3.2.Tujuan

1. Membuat standar penyeleksian kualitas batu.
2. Mencari cara/metode yang akurat untuk menyeleksi kualitas batu.

1.4.Waktu dan Tempat Pelaksanaan

1.4.1.Waktu Pelaksanaan

Kerja praktek dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan, yaitu tanggal 20 Juli 2020 -15 Agustus 2020. Dilakukan sesuai dengan waktu kerja karyawan yaitu mulai pukul 08.00 WIB – 17.00 WIB.

1.4.2.Tempat Pelaksanaan

Kerja praktek dilaksanakan di PT. Batu Makmur bertempat di Jl.Ikan Manyung No.144 Sukaraja, Bandar Lampung sebagai IT Support.

1.5.Sistematika Penulisan

Sistematika merupakan penjelasan isi dari tiap BAB, mulai dari BAB I – BAB V. Sistematika ini menjelaskan tiap –tiap bab yang ada dalam laporan ini. Berikut adalah sistematika laporan :

1. BAB I : Pendahuluan
Pendahuluan Membahas tentang latar belakang dari program kerja praktek, ruang lingkup kerja, manfaat dan tujuan, waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktek, serta sistematika penulisan.
2. BAB II : Gambaran Umum Perusahaan
Gambaran umum perusahaan menjelaskan seluk beluk perusahaan tempat dilaksanakannya program KP, mulai dari sejarah, visi dan

misinya, bidang usaha/kegiatan utama perusahaan, lokasi, serta struktur organisasi dalam perusahaan.

3. BAB III : Permasalahan

Permasalahan menjelaskan tentang analisa permasalahan yang sedang dihadapi perusahaan dan juga rancangan program yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

4. BAB IV : Pembahasan dan Evaluasi

Pembahasan dan Evaluasi berisi tentang kegiatan, pengamatan, serta dan kemampuan yang didapat saat melakukan kerja praktek.

5. BAB V : Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran berisi kesimpulan yang didapat setelah melaksanakan kerja praktek serta saran dari hasil pelaksanaan Kerja Praktek.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Perusahaan

PT. Batu Makmur adalah sebuah perusahaan yang menyediakan solusi untuk pembangunan dan proyek. Perusahaan ini berfokus pada penyediaan bahan bahan mentah seperti batu split, pasir, alat berat, truk angkutan, dan masih banyak lagi. Disamping batu-batuan dan alat berat perusahaan ini juga menyediakan jasa penyewaan gudang dan tempat untuk dijadikan tempat stock.

Perusahaan ini merupakan perusahaan konstruksi sipil yang ahli dalam bidang konstruksi reklamasi tanah dan transportasi. Infrastruktur transportasi perusahaan ini seperti jalan raya, trotoar, dan jembatan. Perusahaan ini menyediakan jasa kontraktor umum seperti pengangkutan, pembersihan lahan, paving aspal, pembangunan jembatan dan bangunan besar, melayani pelanggan public dan privat. Hampir seluruh pekerjaan dilakukan dengan menggunakan SDM dan alat alat dari perusahaan sendiri.

Bisnis konstruksi dimulai dari tahun 1986, hingga kini perusahaan ini terus berkembang dan memperluas area pelayanan dan pasarnya. Saat ini kantor utama perusahaan ada di Sukaraja (Bandar Lampung) dan ada 6 cabang yaitu di Soekarno-Hatta (Bandar Lampung), kaliasin, sebalang, Bakauheni, Rangai Tritunggal (Lampung Selatan) dan Tegineneng (Pesawaran)

Customer Service adalah yang terpenting dan paling membanggakan bagi PT. BATU MAKMUR. Perusahaan ini mengutamakan kepuasan pelanggan ketika menggunakan jasa perusahaan.

2.2.Visi dan Misi Perusahaan

2.2.1.Visi Perusahaan

Visi dari PT. Batu Makmur adalah :

Menyediakan bahan mentah dan alat alat konstruksi yang terpercaya dan mengutamakan kepuasan pelanggan di Bandar Lampung.

2.2.2.Misi Perusahaan

Misi dari PT. Batu Makmur adalah :

1. Menyediakan raw material untuk kebutuhan konstruksi.
2. Menyediakan jasa alat berat untuk kebutuhan konstruksi.
3. Menyediakan gudang untuk tempat menyimpan stok.

2.3.Bidang Usaha

Bidang usaha dari PT. Batu Makmur berfokus pada penjualan bahan mentah bangunan seperti batu split, pasir, dan kerikil serta penyediaan jasa untuk melakukan proyek yang berhubungan dengan konstruksi bangunan seperti pembuatan jalan, jembatan, dan bangunan besar. Selain itu Perusahaan ini juga menyediakan gudang yang dapat disewa sebagai tempat menyimpan stok. Tabel yang berisi beberapa proyek yang pernah dikerjakan PT. Batu Makmur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.Tabel Bidang Usaha

No	Company	Project	Location	Year	Description
1	PT. Krakatau Engineering	Reclamation road & seaport	Tarahan	2011–2014	Over 250.000 m ³
2	PT. Sumber Indah Perkasa	Land Reinforcement	Mesuji	2004-2013	Over 150.000 m ³
3	PT. PLN Tarahan	Road, Drainage Fencing	Tarahan	2007	Over 50000 m ³
4	PT. Adhi Karya	Material Supply	Tarahan	2006	Over 50000 m ³
5	PT. PP	Irrigation	Rumbia	2002	2.7 KM Area

2.4.Lokasi Perusahaan

Lokasi :BANDAR LAMPUNG

Alamat : Jl. Ikan manyung No. 144 Sukaraja

Bandar Lampung, Lampung

No.Telepon : +62 721 488470-488475

Fax +62 721483441

Fungsi : Office, Warehouse, Stockpile and Workshop



Gambar 1. Gambar Kantor Pusat Sukaraja

Lokasi :KALIASIN

Alamat : Desa Kaliasin, Kec. Tanjung Bintang

Kab.Lampung Selatan, Lampung

Fungsi : Quarry & Stockpile



Gambar 2. Gambar Quarry Kaliasin

Lokasi :SEBALANG

Alamat : Dusun Sebalang, Desa Sebalang, Kec. Katibung

Kab.Lampung Selatan, Lampung

Fungsi : Quarry & Stockpile



Gambar 3. Gambar Quarry Sebalang

Lokasi : KETAPANG (BAKAUHENI) / BDAP

Alamat : Dusun Sumur Induk, Desa Sumur, Kec. Ketapang

Kab.Lampung Selatan, Lampung

Fungsi : Seaport, Quarry & Stockpile



Gambar 4. Gambar Quarry Bakauhen

Lokasi : TEGINENENG

Alamat : Desa Gedung Gumanti, Kec. Tegineneng

Kab. Pesawaran, Lampung

Fungsi : Quarry & Stockpile



Gambar 5. Gambar Quarry Tegineneng

Lokasi :SOEKARNO HATTA

Alamat : Kel. Way Gubak, Kec. Sukabumi

Kota Bandar Lampung, Lampung

Fungsi : Stockpile, Warehousing, Heavy Equipment& Batching Plan



Gambar 6. Gambar Warehouse Soekarno Hatta

Lokasi :RANGAI TRI TUNGGAL

Alamat : Jl. Soekarno Hatta Desa Rangai Tri Tunggal

Kec. Katibung Kab. Lampung Selatan

Lampung

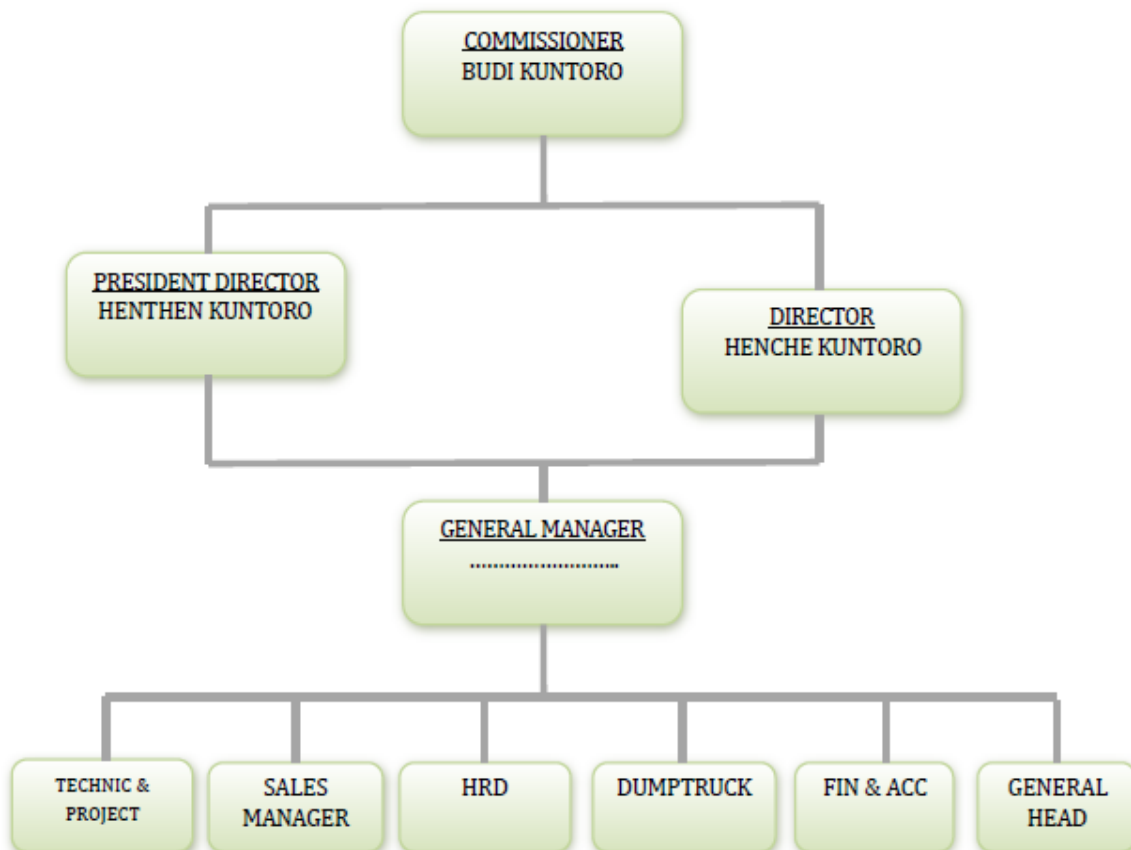
Fungsi : Stockpile



Gambar 7. Gambar stockpile Rangai Tri Tunggal

2.5.Struktur Organisasi

PT. Batu Makmur dikepalai oleh seorang Commisioner. Commisioner membawahi 2 jabatan yaitu Director dan President Director. Kemudian di tunjuk seorang general manager untuk mengawasi dan mengepalai pekerjaan sehari – hari. Ada 6 seksi lain yang bertanggung jawab kepada general manager dan mengepalai bidangnya masing – masing yaitu : kepala bagian Tecnic & Project, Sales manager, HRD, Dumptruck, Financial & accounting, dan general head. Berikut adalah gambar struktur organisasi dari PT.Batu Makmur :



Gambar 8. Gambar Struktur Keorganisasian PT. Batu Makmur

BAB III

PERMASALAHAN PERUSAHAAN

3.1. Analisa permasalahan yang dialami perusahaan

PT. Batu Makmur adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan bahan bangunan khususnya batu-batuan. Dalam proses aktifitas sehari – harinya, PT. Batu makmur dapat menghasilkan dan menjual batu dalam jumlah yang banyak. Tentu saja berbagai kendala muncul dalam aktifitas ini. Salah satu hal yang diangkat dalam laporan ini adalah perihal penyeleksia bebatuan. Hal ini mungkin merupakan masalah minor dari sekian banyak masalah yang dihadapi perusahaan, namun jika ditemukan solusi untuk makalah ini, maka efektifitas kerja akan meningkat. Berdasarkan informasi yang didapat, di perusahaan tersebut terdapat dua kriteria dari batu belah yang sampai ini ditentukan dengan menerka, yaitu batu belah yang berkriteria bagus dan buruk. Berdasarkan pendapat karyawan di perusahaan tersebut batu berkriteria bagus memiliki bagian belah yang tajam dan solid (keras), dengan begitu berarti batu masih kokoh dan dapat menjadi pondasi yang kokoh untuk sebuah bangunan karena bagian yang tajam dan bervariasi meningkatkan daya cengkram dan lebih tahan gempa. Di lain sisi batu yang memiliki bagian belah yang tumpul (poros) dan keropos termasuk kriteria yang buruk. Batu yang keropos memiliki banyak retakan dan umumnya mudah terkikis, hal ini mengurangi kualitas dari pondasi bangunan yang dibuat sementara bagian yang tumpul (poros) mengurangi daya cengkram.

Umumnya karyawan di PT. Batu Makmur menjual batu tersebut tanpa melakukan pemilahan. Karyawan menjualnya hanya dalam satu kategori harga berdasarkan jenis dan beratnya. Dalam hal ini akan lebih baik jika melakukan penyeleksian terlebih dahulu pada batu sebelum terjual. Untuk itu digunakan algoritma data mining metode naïve bayes untuk menemukan solusi. Dengan

algoritma ini karyawan dapat menentukan dan melakukan pemilahan batuan dengan standar yang jelas bukan dengan menerka.

3.1.1.Temuan Masalah

Ditemukan permasalahan pada proses penjualan batu belah yaitu :

1. Belum ada standar penyeleksian batu belah.

3.1.2.Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka dapat disimpulkan :

1. Bagaimanakah cara agar proses penyeleksian menjadi lebih mudah ?
2. Metode apakah yang paling cocok untuk merealisasikan hal tersebut ?

3.1.3.Kerangka Pemecahan Masalah

Penyeleksian Batu Belah memerlukan sebuah algoritma agar terealisasi, untuk itu maka algoritma yang digunakan adalah algoritma naïve bayes. Batu belah yang telah melalui proses penyeleksian akan terbagi menjadi 2 jenis yaitu batu belah berkualitas baik dan buruk.

3.2.Landasan Teori

3.2.1.Pengertian Batu Split/Batu Belah

Batu Split salah satu jenis batu matreal bangunan yang diperoleh dengan cara membelah atau memecah batu yang berukuran besar menjadi ukuran kecil-kecil. Batu Split juga sering disebut dengan nama batu belah, karena disesuaikan dengan proses mendapatkannya yaitu dengan cara membelah batu. (Lahanindustri, 2017)

3.2.2. Pengertian Data Mining

Data mining adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar. (Mardi, 2016)

3.2.3. Pengertian Metode Klasifikasi

metode klasifikasi adalah proses untuk menemukan faktor pembeda yang bertujuan untuk member label pada suatu objek yang label nya tidak diketahui (Bustomi, 2014)

3.2.4. Pengertian Naive Bayes

Metode pengelompokkan statistic yang digunakan untuk memprediksi probabilitas anggota suatu class. (Wijayatun Pratiwi & Sulisty Nugroho, 2016)

$$P(H|X) = \frac{P(X|H).P(H)}{P(X)}$$

$P(H|X)$: Data dengan class yang belum diketahui

$P(X)$: Hipotesis data X merupakan suatu class spesifik

$(H|X)$: Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posteriori probability)

(H) : Probabilitas hipotesis H (prior probability)

$(X|H)$: Probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H

(X) : Probabilitas X

3.2.5. Pengertian Pondasi bangunan

pondasi bangunan adalah suatu bagian dasar dari konstruksi bangunan yang berfungsi untuk meneruskan beban dari bagian atas struktur ke lapisan paling bawah. (Ari Timomor, 2020)

3.2.6. Ketajaman Batu

Batu yang tajam merupakan batu yang sudut – sudutnya memiliki sudut lancip (<90 derajat), batu yang tumpul adalah batu yang memiliki sudut tumpul (>90 derajat), batu yang poros adalah batu yang tidak bersudut (bundar) (Irawan, 2020)

3.3. Metode Perancangan

Berdasarkan masalah yang dihadapi, digunakan algoritma data mining untuk melakukan klasifikasi produk batu belah, tepatnya dengan menggunakan algoritma naïve bayes.

3.4. Rancangan Program

Digunakan algoritma naïve bayes untuk melakukan penyeleksian kualitas batu belah. ada 3 kriteria yang akan dijadikan variable yaitu variable lokasi (Sebalang, Soekarno-Hatta, dan Kaliasin) variable ketajaman (tajam , tumpul , poros) dan variable kepadatan batu (solid, sedang, lapuk). Proses penyeleksian akan dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan hitung manual menggunakan excel dan dengan menggunakan bantuan aplikasi rapid miner. Dengan begitu penyeleksian akan menghasilkan 2 jenis kualitas batu belah yaitu batu berkualitas bagus dan buruk.

BAB IV

HASIL dan PEMBAHASAN

4.1.Hasil

Saat melakukan proses jual beli batu belah, batu yang berkualitas baik maupun buruk tidak melewati proses penyeleksian. Proses Penyeleksian ini dapat meningkatkan penjualan apabila diterapkan, karena selain memilah batu belah berdasarkan kualitasnya, penyeleksian juga dapat menambah variasi produk yang dijual. Penyeleksian menggunakan metode Naïve Bayes dan dilakukan dengan penghitungan manual dengan Microsoft excel dan dengan bantuan aplikasi rapid miner.

4.2.Pembahasan

Data set yang digunakan sebagai data training dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Data Set (Data Training)

No	Ketajaman	Kepadatan	Bentuk	Tekstur	Kualitas
1	Tajam	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	Buruk
2	Tajam	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	Buruk
3	Poros	Solid	Bulat	Berpasir	Bagus
4	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
5	Tumpul	Sedang	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
6	Poros	Lapuk	Bulat	Berpasir	Buruk
7	Poros	Lapuk	Bulat	Berpasir	Buruk
8	Poros	Sedang	Bulat	Berpasir	Buruk
9	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
10	Tajam	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	Bagus

Tabel 2 (Lanjutan)

No	Ketajaman	Kepadatan	Bentuk	Tekstur	Kualitas
11	Tumpul	Solid	Bulat	Koko	Bagus
12	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
13	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
14	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
15	Tajam	Solid	Bulat	Kokoh	Bagus
16	Poros	Sedang	Bulat	Berpasir	Buruk
17	Tumpul	Solid	Bulat	Kokoh	Bagus
18	Tajam	Sedang	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
19	Tumpul	Sedang	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
20	Tajam	Sedang	Tak Beraturan	Berpasir	Bagus
21	Poros	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	Buruk
22	Tumpul	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
23	Poros	Sedang	Bulat	Kokoh	Buruk
24	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
25	Poros	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
26	Tumpul	Sedang	Tak Beraturan	Berpasir	Bagus
27	Tumpul	Sedang	Tak Beraturan	Berpasir	Bagus
28	Tumpul	Solid	Tak Beraturan	Berpasir	Buruk
29	Poros	Solid	Bulat	Berpasir	Buruk
30	Tumpul	Sedang	Bulat	Kokoh	Bagus
31	Tumpul	Sedang	Tak Beraturan	Berpasir	Bagus

No	Ketajaman	Kepadatan	Bentuk	Tekstur	Kualitas
32	Tajam	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	Buruk
33	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
34	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
35	Tumpul	Lapuk	Bulat	Berpasir	Buruk
36	Tumpul	Lapuk	Bulat	Berpasir	Buruk
37	Tumpul	Solid	Bulat	Kokoh	Bagus
38	Tumpul	Sedang	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
39	Tumpul	Sedang	Tak Beraturan	Berpasir	Bagus
40	Tumpul	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	Buruk

Data pada tabel 3 adalah data yang digunakan sebagai data uji

Tabel 3. Tabel Data Uji

No	Ketajaman	Kepadatan	Bentuk	Tekstur	Kualitas
1	Tumpul	Solid	Bulat	Kokoh	
2	Poros	Solid	Bulat	Kokoh	
3	Poros	Sedang	Bulat	Berpasir	
4	Tumpul	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	
5	Tumpul	Lapuk	Bulat	Berpasir	
6	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	
7	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	
8	Tumpul	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	
9	Tumpul	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	
10	Poros	Lapuk	Bulat	Berpasir	

Tabel dibawah merupakan tabel prediksi menggunakan Microsoft excel

Tabel 4. Tabel Proses Prediksi Manual

	Bagus	Buruk
P(Ci)		
P(Kualitas)	0.625	0.375
P(X Ci)		
P(Ketajaman 		
Tajam	0.4	0.267
Poros	0.12	0.467
Tumpul	0.48	0.267
P(Bentuk 		
Tak Beraturan	0.76	0.467
Bulat	0.24	0.533
P(Kepadatan 		
Lapuk	0	0.8
Solid	0.6	0
Sedang	0.4	0.2
P(Tekstur 		
Berpasir	0.24	0.933
Kokoh	0.76	0.067

Setelah melakukan perhitungan lebih lanjut maka didapat kan hasil seperti gambar 9. Hasil prediksi ditandai dengan tingkat kepercayaan yang lebih besar dimana pada table dibawah diberi warna merah

$P(X Ci)(1)$	0.0525312	0
$P(X Ci) * P(Ci) (1)$	0.032832	0
$P(X Ci)(2)$	0.0131328	0
$P(X Ci) * P(Ci) (2)$	0.008208	0
$P(X Ci)(3)$	0.0027648	0.046459259
$P(X Ci) * P(Ci) (3)$	0.001728	0.017422222
$P(X Ci)(4)$	0	0.092918519
$P(X Ci) * P(Ci) (4)$	0	0.034844444
$P(X Ci)(5)$	0	0.106192593
$P(X Ci) * P(Ci) (5)$	0	0.039822222
$P(X Ci)(6)$	0.138624	0
$P(X Ci) * P(Ci) (6)$	0.08664	0
$P(X Ci)(7)$	0.138624	0
$P(X Ci) * P(Ci) (7)$	0.08664	0
$P(X Ci)(8)$	0.1663488	0
$P(X Ci) * P(Ci) (8)$	0.103968	0
$P(X Ci)(9)$	0.131328	0
$P(X Ci) * P(Ci) (9)$	0.08208	0
$P(X Ci)(10)$	0	0.185837037
$P(X Ci) * P(Ci) (10)$	0	0.069688889

Gambar 9. Hasil Prediksi menggunakan Microsoft Excel

Dengan menggunakan system prediksi manual maka hasil prediksinya dapat dilihat pada tabel 5:

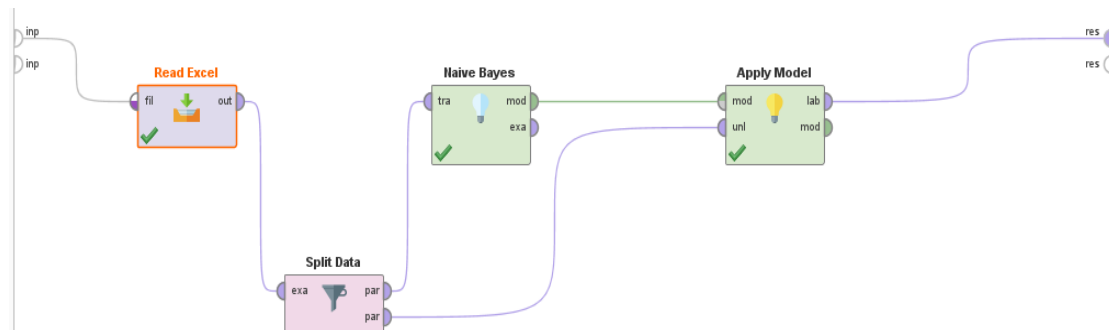
Tabel 5. Tabel Hasil Prediksi Manual

No	Ketajaman	Kepadatan	Bentuk	Tekstur	Kualitas
1	Tumpul	Solid	Bulat	Kokoh	Bagus
2	Poros	Solid	Bulat	Kokoh	Buruk
3	Poros	Sedang	Bulat	Berpasir	Buruk
4	Tumpul	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir	Buruk
5	Tumpul	Lapuk	Bulat	Berpasir	Bagus
6	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
7	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus

Tabel 5 (Lanjutan)

8	Tumpul	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
9	Tumpul	Solid	Tak Beraturan	Kokoh	Bagus
10	Poros	Lapuk	Bulat	Berpasir	Bagus

Selanjutnya digunakan aplikasi Rapid Miner untuk memprediksi kualitas batu belah, gambar di bawah adalah kerangka algoritma Rapid Miner

**Gambar 10. Gambar desain algoritma Rapid Miner**

Gambar berikut adalah hasil prediksi dari aplikasi Rapid Miner

Row No.	Kualitas	prediction(K...	confidence(...	confidence(...	KeTajaman	Kepadatan	Bentuk	Tekstur
1	?	Bagus	0.000	1.000	tumpul	Solid	Bulat	Kokoh
2	?	Bagus	0.000	1.000	Poros	Solid	Bulat	Kokoh
3	?	Buruk	0.762	0.238	Poros	Sedang	Bulat	Berpasir
4	?	Buruk	0.781	0.219	tumpul	Lapuk	Tak Beraturan	Berpasir
5	?	Buruk	0.781	0.219	tumpul	Lapuk	Bulat	Berpasir
6	?	Bagus	0.000	1.000	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh
7	?	Bagus	0.000	1.000	Tajam	Solid	Tak Beraturan	Kokoh
8	?	Bagus	0.000	1.000	tumpul	Solid	Tak Beraturan	Kokoh
9	?	Bagus	0.000	1.000	tumpul	Solid	Tak Beraturan	Kokoh
10	?	Buruk	0.914	0.086	Poros	Lapuk	Bulat	Berpasir

Gambar 11. Gambar Hasil Prediksi Rapid Miner

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada laporan kerja praktek ini yang berisi tentang pembuatan video Institusi adalah sebagai berikut :

1. Promosi IIB Darmajaya terus mengalami peningkatan setelah pembuatan konten tersebut ke masyarakat luas melalui media sosial.
2. Ketertarikan calon mahasiswa/i yang ingin berku
3. Respon balik dari para calon mahasiswa/i dalam menanggapi konten video yang disebarkan dimedia sosial untuk mempromosikan kampus IIB Darmajaya.

1.2 Saran

Adapun saran yang ditujukan kepada pembaca, yaitu :

1. Apabila pembaca merupakan civitas akademika IIB Darmajaya agar ikut mengenalkan kampus kepada masyarakat yang ada disekitarnya.
2. Apabila pembaca bukan civitas akademika IIB Darmajaya semoga menjadikan IIB Darmajaya sebagai pilihan utama perguruan tinggi untuk saudara atau keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ari Timomor, R. (2020, Februari 19). *Pengertian Pondasi Hingga Jenisnya Yang Perlu Diketahui Untuk Rumah Anti-Gempa*. Retrieved Agustus 23, 2020, from 99.co: <https://www.99.co/id/panduan/pengertian-pondasi-rumah-anti-gempa#>
2. Bustomi. (2014). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi. *JURNAL INFORMATIKA Vol. 8, No. 1, Januari 2014* , 884-898.
3. Irawan, Y. (2020, Agustus 21). Membedakan Bentuk dan Ketajaman Batu Belah. (H. Halim, Interviewer)
4. Lahanindustri. (2017, Maret 12). *Batu split jenis ukuran dan fungsinya*. Retrieved Agustus 23, 2020, from lahanindustri: lahanindustri.wordpress.com/2017/03/12/batu-split-jenis-ukuran-dan-fungsinya/
5. Mardi, Y. (2016). Data Mining : Klasifikasi menggunakan algoritma C4.5. *Jurnal Edik Informatika* , 213 - 219.
6. Novianty, D. (2019). Implementasi Algoritma Naïve Bayes Pada Data Set Hepatitis Menggunakan Rapid Miner . *PARADIGMA - Jurnal Komputer dan Informatik VOL XXI No.1* , 49-54.
7. Wijayatun Pratiwi, R., & Sulistyo Nugroho, Y. (2016). Prediksi Rating Film Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Teknik Elektro Vol.8 No.2* , 60-63.

LAMPIRAN

1. Jenis Jenis Batu Belah



A. Batu Belah Tajam



B. Batu Belah Poros



C.Batu Belah Tumpul

2.Tempat Pelaksanaan KP

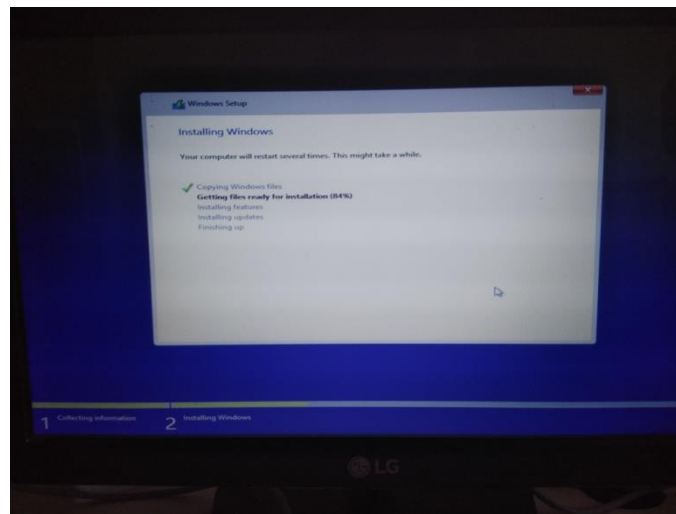


A.Ruangan IT Support

3.Kegiatan KP



A.Penggantian Hardisk DVR



B. Install Ulang PC dengan Windows 8

4. Berkas KP


DARMAJAYA
PENGANTARAN KARYA PRAKTEK
Jl. Zainal Abidin Pager Alam No. 53 Bandar Lampung 35142 Telp 787214 Fax. 755261 http://darmajaya.ac.id

FORMULIR

DAFTAR NILAI PESERTA KERJA PRAKTEK

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Hendra Halim Epiana

Jabatan : Manager

Perusahaan : PT. Batu Makmur

Memberikan penilaian atas prestasi kerja selama melakukan kegiatan kerja praktek kepada mahasiswa :

Nama : Hendra Halim

NPM : 1711010027

Dengan hasil yang dicapai :

NO.	Komponen	Nilai	BobotNilai	Nilai Total
1.	Kemampuan (kualitas) kerja	A	20%	85
2.	Kecepatankerja	A	10%	85
3.	Disiplin/ketepatan kerja	A	15%	84
4.	Daya Tangkap	A	10%	85
5.	Kejujuran	A	10%	85
6.	Motivasi Diri	A	5%	85
7.	Tanggung Jawab kerja	A	10%	85
8.	Koordinasi/hubungan dengan atasan	A	10%	85
9.	Kemampuan Berkomunikasi	B	10%	75
Total Nilai				835
HurufMutu				B

85
 85
 84
 85
 85
 85
 85
 85
 85
 75
 835
 B

Bandar Lampung, 14 Agustus 2016..

Pembimbing Instansi

(Epiana)

NIK.

Tabel Nilai :

Range	Nilai	Sebutan	Keterangan
80 - 100	A	Sangat Memuaskan	Lulus
68 - 79.99	B	Memuaskan	Lulus
55 - 67.99	C	Cukup	Lulus
45 - 54.99	D(tidak lulus)	Kurang	Mengulang
0 - 44.99	E(tidak lulus)	Sangat Kurang	Tidak Lulus

No. Dokumen :
4 FM-S1.03.17

Revisi :
00

Tanggal Berlaku :
03 Agustus 2017

A. Penilaian dari Tempat Kerja



DARMAJAYA
Jl. Zenal Abidin Pagar Alam No. 53 Bandar Lampung 35142 Telp. 787234 Fax. 780081 Mpl.darmajaya.ac.id

FORMULIR

DAFTAR HADIR PESERTA KERJA PRAKTEK

Nama Instansi : PT. Pelayaran
 Alamat Instansi : Jl. Jendral Mangun no. 14 Sukorejo, Bandar Lampung
 Nama Pembimbing Instansi : Eptana
 Nama Penanggung Jawab Instansi : Widiar
 Tahun Akademik : 2016 / 2017

No.	NAMA MAHASISWA	NPM	MINGGU KE - I	MINGGU KE - II	MINGGU KE - III	MINGGU KE - IV	MINGGU KE - V	MINGGU KE - VI
1	Hardest Haim	1741010017	absen	absen	absen	absen	absen	absen
2								
3								
4								
5								
6								

Catatan : Daftar Hadir harus diisi (ditanda tangani) oleh mahasiswa yang bersangkutan dibawah pengawasan Penanggung Jawab Absensi Instansi setempat
 Bandar Lampung, 15 Agustus 2017

Mengetahui,
 Pembimbing Instansi
 (Eptana)
 NIP.
 No. Dokumen :
 4 FM-S1.08.15

Penanggung Jawab Absensi,
 (Widiar)
 NIP.
 Revisi :
 00

Tanggal Berlaku :
 03 Agustus 2017

B.Absensi