**TUGAS MINGGU 10**

**KU1106 Pengantar Komputer dan Software 1**

**Struktur Dokumen**

**PETUNJUK PENGERJAAN**

1. Tugas dikerjakan secara **individu**.
2. Format penamaan file laporan adalah **Prak2\_NIM.doc** atau **Prak2\_NIM.docx**.
3. Tugas dikumpulkan **paling lambat** pada hari Rabu, tanggal 30 Oktober 2019 pukul 08.55 waktu *server* melalui tautan yang disediakan pada halaman kuliah di <http://kuliah.itera.ac.id>.
4. Setiap keterlambatan pengumpulan tugas diberikan pengurangan nilai sebesar **10** poin per hari keterlambatan.

**DESKRIPSI TUGAS**

Anda diminta untuk **memperbaiki** laporan sederhana yang memiliki struktur laporan yang telah disediakan pada halaman berikutnya. Pada setiap bagian dalam laporan terdapat **TUGAS** yang harus anda kerjakan dengan menggunakan aplikasi office untuk pengolahan kata. Berikan nomor halaman pada setiap halaman laporan dengan menggunakan angka latin (1, 2, 3, dan seterusnya..). Terdapat juga **TUGAS BONUS** yang dapat anda kerjakan untuk menambah nilai tugas anda sebesar 10 poin.

Tugas dikumpulkan melalui tautan yang disediakan pada halaman web kuliah dengan format penamaan berkas seperti yang disebutkan pada bagian petunjuk pengerjaan.

**Jika anda melanggar aturan penamaan berkas tersebut, maka akan dikenakan pengurangan nilai tugas sebesar 10 poin.**

**LAPORAN PENELITIAN**

**SISTEM PERINGATAN DINI PENGGUNAAN LISTRIK**

**Pengusul : Nama anda**

**INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**

**TUGAS** *Modifikasi halaman ini sesuai kreatifitas anda menggunakan fitur pembuatan* ***Halaman Depan (Cover Page)*** *pada aplikasi office.*

**KATA PENGANTAR**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Proin porta, magna ac tristique porta, nibh nunc commodo dui, a faucibus est nisi condimentum ipsum. Duis lacinia egestas erat non porta. Vestibulum mollis ornare mollis. Quisque facilisis diam leo. Proin at risus turpis. Integer accumsan tincidunt ante, sed interdum magna semper sed. Donec malesuada erat sit amet diam imperdiet, a dapibus metus mattis. In et viverra mauris. Cras quis luctus neque. In in justo at odio gravida vestibulum in et arcu. Aliquam euismod odio justo, in sodales velit efficitur a. Duis vel faucibus justo. Suspendisse in dolor diam. Vivamus sollicitudin rutrum ante, vitae tempus sem maximus vitae. Nunc dictum velit nec dolor lacinia elementum. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

**DAFTAR ISI**

**TUGAS** *Buatlah daftar isi dari laporan anda secara otomatis menggunakan fitur pembuatan* ***Table of Contents*** *pada aplikasi office.*

**BAB 1 PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Pada perkembangan dunia saat ini, penggunaan energi listrik sudah menjadi kebutuhan bagi hampir seluruh masyarakat di dunia. Bahkan, tanpa keberadaan energi listrik pada jangka waktu tertentu, dapat membuat aktifitas tidak berjalan dengan lancar. Sehingga dapat dikatakan bahwa kebutuhan masyarakat di era sekarang terhadap energi listrik dapat dikategorikan sebagai kebutuhan sekunder setelah kebutuhan pokok yakni sandang, pangan, dan papan. Di lain sisi, energi listrik bukanlah jenis energi ataupun sumber daya yang bisa didapatkan langsung dari alam. Namun, energi listrik dapat diciptakan dari pengubahan bentuk energi lainnya seperti energi kinetik, kalor, nuklir dan sebagainya.

Di Indonesia terdapat Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang mengurusi segala aspek kelistrikan, baik itu pendirian pembangkit listrik hingga manajemen dan distribusi energi listrik ke daerah-daerah. Hingga akhir tahun 2015, Indonesia memiliki kemampuan menghasilkan listrik sebesar 233.981,98 **GWh** serta memiliki jumlah pelanggan mencapai 61.167.980 dengan 92,54% adalah kelompok pelanggan rumah tangga **[1]**. Produksi listrik yang dihasilkan tersebut, sebagian besar dihasilkan dari Pembangkit Listrik Tenaga UAP (PLTU) sebesar 41,35%. Sedangkan telah diketahui bersama bahwa bahan utama PLTU agar dapat menghasilkan listrik adalah dari minyak bumi ataupun batu bara yang itu semua adalah sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui.

Walaupun demikian, masyarakat Indonesia masih belum terlalu sadar terkait dengan stabilitas sumber daya alam yang bisa memburuk dengan penggunaan listrik berlebihan, khususnya energi listrik hasil dari PLTU. Hal ini didukung oleh hasil pengamatan dari penelitian sebelumnya, yang menjelaskan bahwa sepanjang tahun 1990-2010 terjadi inefisiensi/pemborosan penggunaan listrik pada kategori umum dan rumah tangga **[2]**. Dilengkapi juga dari hasil Statistik Ketenagalistrikan 2015 bahwa dari dari tahun 2011 hingga 2015 terjadi kenaikan konsumsi tenaga listrik per kapita dari 0,74 MWh menjadi 0,91 MWh. Sehingga perlu adanya usaha untuk menekan pemborosan yang terjadi pada penggunaan energi listrik di Indonesia. Untuk mendukung penekanan dalam pemborosan penggunaan energi listrik, dapat dilakukan dengan cara memberikan sebuah informasi secara berkala jika pelanggan sudah mulai cenderung akan mengarah ke fase pemborosan. Yang mana batas ideal penggunaan energi listrik dapat diperoleh dari penggunaan rutin dari setiap keluarga baik itu perhari ataupun perbulan.

Perlu adanya sistem informasi yang berperan melakukan pengumpulan data, monitoring secara berkala, analisis serta menmberikan informasi yang berguna bagi penggunanya. Peran sistem informasi tersebut terdapat pada Sistem Peringatan Dini. Sistem peringatan dini telah digunakan dalam beragam aspek kehidupan, khususnya pada peringatan terhadap bencana alam. Namun, sistem ini juga telah dikembangkan untuk menjaga stabilitas pertumbuhan global dan krisis financial, seperti yang telah dilakukan pada penelitian **[3]**, **[4]** serta **[5]**.

Maka dari itu, dalam penelitian ini diusulkan penggunaan sistem peringatan dini dalam pemberian informasi secara berkala kepada masyarakat yang menjadi pelanggan listrik negara, yang berkaitan dengan pemborosan penggunaan energi listrik. Namun, dikarenakan keterbatasan waktu dan sumber daya maka dalam penelitian ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian hanya difokuskan pada masyarakat Provinsi Lampung. Sistem yang akan dikembangkan berbasis web untuk menghimpun data perbulan dari penggunaan listrik pada setiap masyarakat dalam satuan kWh, yang selanjutnya menggunakan layanan ***SMS Gateway*** untuk pemberikan informasi kepada masyarakat. Sistem akan secara otomatis memberikan informasi kepada pengguna jika sudah masuk ke dalam fase penggunaan yang cenderung akan mengalami pemborosan, yang mana digunakannya batasan ideal berdasarkan penggunaan listrik pada bulan-bulan sebelumnya. Penggunaan listrik ideal dari setiap masyarakat diperoleh menggunakan **Model Analisis Regresi Linier** dengan mempertimbangkan data penggunaan listrik dalam kWh pada 6 bulan terakhir.

**TUGAS**

1. *Buatlah catatan kaki pada kata/kalimat yang diberikan dengan* ***warna ungu*** *dengan menggunakan fitur* ***Footnote****:*
2. **GWh** (Gigawatt Hours) merupakan satuan produk tenaga listrik dalam Gigawatt yang diamati dalam hitungan Jam.
3. **SMS Gateway** merupakan sebuah perangkat lunak ataupun layanan yang menawarkan lintasan SMS, yang mana dapat mengubah pesan pada lalu lintas jaringan selular dari media lain ataupun sebaliknya (Katankar dan Thakare, 2010).
4. **Model Analisis Regresi Linier** merupakan model ataupun konsep yang dapat digunakan sebagai alat ukur untuk menentukan ada atau tidaknya korelasi antar variabel (Shumway dan Stoffer, 2011)
5. *Tambahkan Daftar referensi (sesuai dengan kata yang dicetak* ***bewarna******hijau****) dengan menggunakan fitur* ***Citation dan Bibliography*** *dimana daftar yang bersesuaian adalah sebagai berikut:*
6. Triboesono, A., 2016, *Statistik Ketenagalistikan 2015*, Dirjen Ketenagalistrikan ESDM.
7. Parahate, FX. H. & Sutarta, AG. E., 2013, *Analisis Permintaan dan Efisiensi Energi Listrik di Indonesia Tahun 1990-2010*, Jurnal Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Gramlich, D., Miller, G. L., Oet, M. V. & Ong, S. J., 2010, *Early Warning Systems for Systemic Banking Risk*, Critical Review and Modeling Implications 5, 199-211.
9. Stanciu, C., 2012, *The Financial Crisis and The Early Warning System Models*, Journal Computational Economics - Faculty of Economics and Business Administration - University of Craiova 3, 67-80.
10. Percic, S., Apostoaie, C. M. & Cocris, V., 2013, *Early Warning Systems for Financial Crises - A Critical Approach*, Center for European Studies Working Papers Series 5, 77-88.
    1. **Tujuan**

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

**BAB 2 STUDI LITERATUR DAN METODE**

**2.1 Model Analisis Regresi Linier**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean ac condimentum arcu, ut commodo nibh. Donec euismod eleifend pretium. Pellentesque in sagittis ex. Ut a interdum enim, at venenatis dolor. Integer dapibus varius sodales. Quisque nisi augue, blandit vel velit in, volutpat consequat ante. Curabitur quis leo at massa accumsan dignissim. Sed in vulputate nibh. Praesent tincidunt mi eu orci consectetur finibus.

Ut nec nibh tempus, condimentum justo eget, venenatis ipsum. Quisque nunc metus, condimentum ac nibh cursus, efficitur tempor turpis. Nam mollis viverra ipsum, quis rhoncus mauris ultrices sit amet. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Integer lacinia placerat purus. Pellentesque sed libero tempus nisi euismod scelerisque. Donec porttitor porta eros eu vestibulum. Sed laoreet nunc quis iaculis cursus. Cras rhoncus ac tortor sed auctor. Vivamus eu tristique mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Nam facilisis justo vitae sapien hendrerit fermentum. Etiam sagittis semper aliquam. Sed nisl quam, rutrum ac feugiat sed, vulputate ut risus. Suspendisse potenti.

Nunc in nisi a nisi vulputate rutrum. Vestibulum eget elit sem. Nunc finibus ante et lectus tincidunt, et aliquam velit egestas. Nulla volutpat, libero ut facilisis convallis, arcu mi ornare sem, condimentum varius ligula lacus eleifend sem. Nullam ullamcorper ultrices lobortis. In vitae enim sagittis, laoreet neque a, imperdiet lectus. Phasellus consectetur aliquet ante nec tristique. Nam augue felis, mollis sit amet dui vel, accumsan dictum est.

Proin porta, magna ac tristique porta, nibh nunc commodo dui, a faucibus est nisi condimentum ipsum. Duis lacinia egestas erat non porta. Vestibulum mollis ornare mollis. Quisque facilisis diam leo. Proin at risus turpis. Integer accumsan tincidunt ante, sed interdum magna semper sed. Donec malesuada erat sit amet diam imperdiet, a dapibus metus mattis. In et viverra mauris. Cras quis luctus neque. In in justo at odio gravida vestibulum in et arcu. Aliquam euismod odio justo, in sodales velit efficitur a. Duis vel faucibus justo. Suspendisse in dolor diam. Vivamus sollicitudin rutrum ante, vitae tempus sem maximus vitae. Nunc dictum velit nec dolor lacinia elementum. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Cras nibh velit, semper non est dignissim, lobortis varius purus. Morbi et justo et lorem fermentum scelerisque blandit eu turpis. Sed ac diam mollis, placerat lectus vitae, scelerisque nisi. Ut iaculis consectetur convallis. Phasellus et ligula non ante rhoncus sollicitudin. Suspendisse sit amet velit vitae purus maximus ullamcorper ut nec urna. Aenean turpis tortor, accumsan eget dapibus ac, lacinia sed turpis. Duis ligula est, faucibus ac libero eu, volutpat bibendum tortor. Aliquam orci lorem, tincidunt non augue at, feugiat semper tellus. Fusce nunc lorem, sagittis quis porta vel, aliquet eu turpis.

**2.2 Kerangka Kerja Sistem**

Ut nec nibh tempus, condimentum justo eget, venenatis ipsum. Quisque nunc metus, condimentum ac nibh cursus, efficitur tempor turpis. Nam mollis viverra ipsum, quis rhoncus mauris ultrices sit amet. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Integer lacinia placerat purus. Pellentesque sed libero tempus nisi euismod scelerisque. Donec porttitor porta eros eu vestibulum. Sed laoreet nunc quis iaculis cursus. Cras rhoncus ac tortor sed auctor. Vivamus eu tristique mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Nam facilisis justo vitae sapien hendrerit fermentum. Etiam sagittis semper aliquam. Sed nisl quam, rutrum ac feugiat sed, vulputate ut risus. Suspendisse potenti.

Nunc in nisi a nisi vulputate rutrum. Vestibulum eget elit sem. Nunc finibus ante et lectus tincidunt, et aliquam velit egestas. Nulla volutpat, libero ut facilisis convallis, arcu mi ornare sem, condimentum varius ligula lacus eleifend sem. Nullam ullamcorper ultrices lobortis. In vitae enim sagittis, laoreet neque a, imperdiet lectus. Phasellus consectetur aliquet ante nec tristique. Nam augue felis, mollis sit amet dui vel, accumsan dictum est.

Proin porta, magna ac tristique porta, nibh nunc commodo dui, a faucibus est nisi condimentum ipsum. Duis lacinia egestas erat non porta. Vestibulum mollis ornare mollis. Quisque facilisis diam leo. Proin at risus turpis. Integer accumsan tincidunt ante, sed interdum magna semper sed. Donec malesuada erat sit amet diam imperdiet, a dapibus metus mattis. In et viverra mauris. Cras quis luctus neque. In in justo at odio gravida vestibulum in et arcu. Aliquam euismod odio justo, in sodales velit efficitur a. Duis vel faucibus justo. Suspendisse in dolor diam. Vivamus sollicitudin rutrum ante, vitae tempus sem maximus vitae. Nunc dictum velit nec dolor lacinia elementum. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

**BAB 3 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean ac condimentum arcu, ut commodo nibh. Donec euismod eleifend pretium. Pellentesque in sagittis ex. Ut a interdum enim, at venenatis dolor. Integer dapibus varius sodales. Quisque nisi augue, blandit vel velit in, volutpat consequat ante. Curabitur quis leo at massa accumsan dignissim. Sed in vulputate nibh. Praesent tincidunt mi eu orci consectetur finibus.

Ut nec nibh tempus, condimentum justo eget, venenatis ipsum. Quisque nunc metus, condimentum ac nibh cursus, efficitur tempor turpis. Nam mollis viverra ipsum, quis rhoncus mauris ultrices sit amet. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Integer lacinia placerat purus. Pellentesque sed libero tempus nisi euismod scelerisque. Donec porttitor porta eros eu vestibulum. Sed laoreet nunc quis iaculis cursus. Cras rhoncus ac tortor sed auctor. Vivamus eu tristique mauris. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Nam facilisis justo vitae sapien hendrerit fermentum. Etiam sagittis semper aliquam. Sed nisl quam, rutrum ac feugiat sed, vulputate ut risus. Suspendisse potenti.

Nunc in nisi a nisi vulputate rutrum. Vestibulum eget elit sem. Nunc finibus ante et lectus tincidunt, et aliquam velit egestas. Nulla volutpat, libero ut facilisis convallis, arcu mi ornare sem, condimentum varius ligula lacus eleifend sem. Nullam ullamcorper ultrices lobortis. In vitae enim sagittis, laoreet neque a, imperdiet lectus. Phasellus consectetur aliquet ante nec tristique. Nam augue felis, mollis sit amet dui vel, accumsan dictum est.

Proin porta, magna ac tristique porta, nibh nunc commodo dui, a faucibus est nisi condimentum ipsum. Duis lacinia egestas erat non porta. Vestibulum mollis ornare mollis. Quisque facilisis diam leo. Proin at risus turpis. Integer accumsan tincidunt ante, sed interdum magna semper sed. Donec malesuada erat sit amet diam imperdiet, a dapibus metus mattis. In et viverra mauris. Cras quis luctus neque. In in justo at odio gravida vestibulum in et arcu. Aliquam euismod odio justo, in sodales velit efficitur a. Duis vel faucibus justo. Suspendisse in dolor diam. Vivamus sollicitudin rutrum ante, vitae tempus sem maximus vitae. Nunc dictum velit nec dolor lacinia elementum. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Cras nibh velit, semper non est dignissim, lobortis varius purus. Morbi et justo et lorem fermentum scelerisque blandit eu turpis. Sed ac diam mollis, placerat lectus vitae, scelerisque nisi. Ut iaculis consectetur convallis. Phasellus et ligula non ante rhoncus sollicitudin. Suspendisse sit amet velit vitae purus maximus ullamcorper ut nec urna. Aenean turpis tortor, accumsan eget dapibus ac, lacinia sed turpis. Duis ligula est, faucibus ac libero eu, volutpat bibendum tortor. Aliquam orci lorem, tincidunt non augue at, feugiat semper tellus. Fusce nunc lorem, sagittis quis porta vel, aliquet eu turpis.

**LAMPIRAN 1**

**TUGAS BONUS** *Untuk halaman lampiran gunakan format penomoran halaman yang berbeda dengan isi laporan, misalnya nomor halaman untuk Lampiran 1 adalah A. Gunakan fitur* ***Page Numbering, Section dan Section Break****.*

**LAMPIRAN 2**

**TUGAS BONUS** *Untuk halaman lampiran gunakan format penomoran halaman yang berbeda dengan isi laporan, misalnya nomor halaman untuk Lampiran 2 adalah B. Gunakan fitur* ***Page Numbering, Section dan Section Break****.*