

Lembar Pengantar
Ujian Akhir Semester
Final Examination Cover Sheet

Nama Mahasiswa : Vicky Darmana

Student Name

NIM Mahasiswa : 03081220038

Student ID

Nama Mata Kuliah : Pengantar Sistem Informasi
Course Name

Kelas 22SI2 (Regular/Retake)* : Regular

Class

Dosen : Pak Jefri Junifer Pangaribuan, S.Kom., M.TI.

Lecturer / Tutor

Tanggal Penyerahan : 13 Desember 2022

Submission Date

Saya menyatakan bahwa asesmen ujian akhir semester ini adalah merupakan karya saya sendiri, dan belum diserahkan untuk keperluan nilai kredit akademik di institusi lain, dan menyatakan bahwa penilai dapat mempergunakannya untuk:

I declare that this Final Examination Assessment item is my own work, and has not been submitted for academic credit elsewhere, and acknowledge that the assessor of this item may, for the purpose of assessing this item

a. Memperbanyak hasil penilaian ujian akhir semester ini dan memberikan salinannya kepada pihak terkait lainnya dalam Universitas; dan/atau
Reproduce this final examination assessment item and provide a copy to another member of the University; and/or,

b. Menyerahkan salinan dari hasil penilaian ujian akhir semester ini kepada layanan pemeriksaan plagiarisme (untuk disimpan sebagai arsip dalam pemeriksaan plagiarisme di masa mendatang)
Communicate a copy of this final examination assessment item to a plagiarism checking service (which may then retain a copy of the final examination assessment item on its database for the purpose of future plagiarism checking).

c. Saya menyatakan bahwa saya telah membaca dan memahami Peraturan Universitas sehubungan dengan Pelanggaran Akademik Mahasiswa
I certify that I have read and understood the University Rules in respect of Student Academic Misconduct.

Ditanda tangani oleh (Isi Nama Mahasiswa)

: Vicky Darmana

Signed by (Write down Student Name)

Tanggal

:

12 Desember 2022

Date

**Pilih salah satu/Select one*

PROPOSAL PENAWARAN

Medan, 10 Desember 2022

No : 17/40/XI/2022
Lampiran : 13 Lembar
Hal : Penawaran Infrastruktur

Kepada Yth,
Bapak Jefri Junifer Pangaribuan, S.Kom., M.TI.
Jl Kapten Maulana Lubis No 8
Medan

Proposal ini dibuat oleh :
Nama : Vicky Darmana
Kelas : 22SI2
NIM : 03081220038

Dengan Hormat,
Perkenalkan nama saya Vicky Darmana. Saya bermaksud ingin menawarkan kepada Bapak Infrastruktur apa saja yang diperlukan untuk perusahaan startup yang baru Bapak dirikan. Saya diinformasikan bahwa bapak memiliki 2 lokasi yang terletak di Gedung perkantoran dan berjarak sekitar 2 Km. Salah satu gedung dijadikan sebagai Pusat Data. Masing-masing dari Gedung terdiri dari 5 lantai di setiap lantainya terdiri dari sekitar 20 pegawai. Total pegawai Bapak ada sekitar 200 pegawai. Kami akan melampirkan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang Bapak perlukan untuk perusahaan dibawah ini.

Medan, Desember 2022

Vicky Darmana

KATA PENGANTAR

Pertama-tama saya panjatkan segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya kami telah diberi kemudahan dan selesai dengan tepat waktu dalam membuat proposal ini yang berjudul “Proposal Penawaran Infrastruktur” untuk Bapak Jefri Junifer Pangaribuan, S.Kom., M.TI. Tanpa pertolongan-Nya tentunya saya tidak akan sanggup membuat proposal ini dengan baik. Semoga perusahaan yang saya lampirkan kepada Bapak dapat diterima dan berkembang sesuai dengan infrastruktur yang saya lampirkan dengan baik tanpa adanya halangan.

Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Bapak Jefri Junifer Pangaribuan, S.Kom., M.TI telah meluangkan waktu Bapak untuk membaca proposal yang saya lampirkan ini. Saya meminta maaf sedalam-dalamnya jika terdapat kesalahan dalam proposal ini. Semoga proposal yang saya buat dapat membantu perusahaan startup Bapak dan bermanfaat bagi perusahaan Bapak, Terima Kasih.

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------|------------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| PROPOSAL PENAWARAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang..... | 6 |
| 1.2 Apa Itu Startup..... | 6 |
| 1.3 Pengertian Dasar Teknologi..... | 6 |

BAB II. ISI

| | |
|-------------------------------------|----|
| 2.1 Teknologi..... | 7 |
| 2.2 Jenis Koneksi Internet..... | 8 |
| 2.3 Model Infrastruktur..... | 9 |
| 2.4 Teknologi Penyimpanan Data..... | 10 |
| 2.5 Sistem Penyimpanan Data..... | 11 |

BAB III PENUTUP

| | |
|-----------------------|----|
| 3.1 Kesimpulan..... | 12 |
| 3.2 Saran..... | 12 |
| 3.3 Kata Penutup..... | 12 |

| | |
|----------------------------|----------|
| DAFTAR PUSTAKA..... | v |
|----------------------------|----------|

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dizaman sekarang banyak orang berinovasi dengan memanfaatkan teknologi sebagai alternatif dalam berbisnis. Oleh karena itu, di zaman sekarang banyak anak-anak muda maupun orang dewasa yang mulai merintis di *perusahaan startup* dengan memanfaatkan teknologi yang mereka miliki. Dilansir dari (Annur, 2022) <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/04/13/hebat-jumlah-startup-indonesia-terbanyak-ke-5-di-dunia> ,Indonesia memiliki jumlah startup terbanyak ke-5 dunia di 2022 dengan jumlah 2.346 startup dan di peringkat pertama di pegang oleh Amerika Serikat dengan jumlah 71.405 startup.

1.2 Apa Itu Startup

Perusahaan Startup atau dikenal dengan Perusahaan rintisan merupakan perusahaan yang dikembangkan oleh seseorang ataupun sekelompok orang. Perusahaan Startup merupakan perusahaan yang baru merintis atau yang baru beroperasi belum lama. Mereka biasanya masih berada di fase penelitian dan fase pengembangan agar mendapatkan perubahan yang signifikan bagi perusahaan. Perusahaan Startup sangatlah mengadakan teknologi. Mereka memanfaatkan *teknologi* sebagai pengembangan produk ataupun layanan di perusahaan mereka.

1.3 Pengertian Dasar Teknologi

Teknologi merupakan sebuah sarana yang mempermudah kita dalam melakukan berbagai pekerjaan, juga meningkatkan efisiensi dalam bekerja dan, memudahkan kita dalam berkomunikasi. Teknologi sangatlah berpengaruh bagi sebuah perusahaan dimasa sekarang bukan hanya bagi perusahaan teknologi juga sangat berpengaruh di kehidupan sehari-hari kita.

Salah satu contoh Teknologi yang paling berpengaruh adalah *internet*. Di masa sekarang internet sangatlah bermanfaat. Internet membantu kita dalam mencari/mengakses informasi dengan cepat, sebagai sarana komunikasi, mempermudah dalam berbisnis, menambah pengetahuan dan edukasi, serta sebagai hiburan. Dilansir dari (Maulida, 2022) <https://tekno.kompas.com/read/2022/04/27/18320087/jumlah-pengguna-internet-dunia-tembus-5-miliar-online-hampir-7-jam-sehari> pengguna internet pada tanggal 27/04/2022 sebanyak *5 milyar orang di dunia mengakses/menggunakan internet*, jumlah tersebut merupakan 63% populasi manusia di dunia.

BAB II

ISI

2.1 Teknologi

Dikarenakan perusahaan startup Bapak memiliki 2 gedung yaitu saya misalkan Gedung A sebagai Pusat Data dan Gedung B yang berjarak 2 km. Kita perlu menghubungkan kedua Gedung ini. Teknologi yang saya tawarkan untuk menghubungkan kedua Gedung ini adalah **Bridge**. Dilansir dari (Choiri, 2020) <https://qwords.com/blog/pengertian-bridge/> Bridge merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk memperbesar area jaringan dan sebagai jembatan untuk menghubungkan jaringan computer LAN dengan jaringan computer LAN lainnya. Bridge sangat memungkinkan untuk menyambung jaringan computer seperti Ethernet dengan Fast Ethernet dan segala tipe jaringan yang berbasis LAN.

Bridge dapat memudahkan Bapak dalam memonitoring jaringan , menjaga keamanan data, digunakan di berbagai jenis topologi dan lebih mudah digunakan. Dengan menggunakan bridge kita perlu menghubungkan Gedung A dan Gedung B dengan menggunakan Local Area Network (LAN).

Spesifikasi Bridge

| | |
|-------------|--|
| Teknologi | Bridge |
| Merek | EnGenius ENH500v3 EnJet Outdoor 5GHz Wireless Bridge |
| Deskripsi | Memiliki kecepatan 3 kali lebih cepat dari merek lain dengan 867 mb/s dan bandwidth 5GHz Wireless. Tahan di cuaca apapun jika digunakan di Outdoor |
| Harga | Rp. 1.572.168,00/1packs Rp. 2.882.855,00/2 packs |
| Quantity | 2 |
| Total Harga | Rp 2.882.855,00 |



2.2 Jenis Koneksi Internet

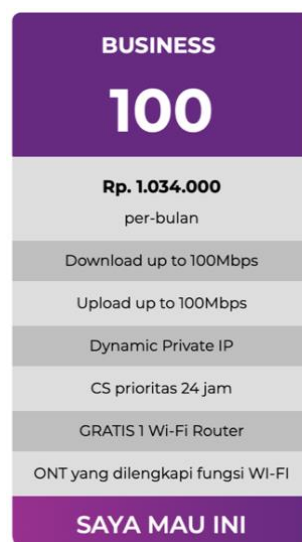
Bapak memiliki 2 gedung yang berjarak 2 km salah satu gedung merupakan pusat data yaitu gedung A. Saya menghubungkan kedua gedung tersebut dengan bridge. Bridge hanya bisa dihubungkan menggunakan **Local Area Network (LAN)**. Oleh karena itu saya memilih menggunakan jenis koneksi internet LAN. Meskipun LAN hanya bisa mencakup 1 km tetapi kita sudah memasang bridge yang dapat menghubungkan LAN menjadi 1 kesatuan. Menurut (bakti, 2019) https://www.baktikominfo.id/en/informasi/pengetahuan/mempelajari_campus_area_network_definisi_penerapan_manfaat_serta_tujuannya-694 Gabungan dari beberapa jaringan LAN yang terhubung di satu area dapat membentuk **Campus Area Network (CAN)**. CAN dapat membantu dalam meningkatkan kecepatan dalam mentransfer data dan keamanan data. Wifi kita menggunakan WIFI MyRepublic dengan bandwidth 100Mbps dan mendapatkan gratis 1 router untuk kedua gedung dan membeli kabel lan.

Spesifikasi WIFI

| | |
|-------------|---|
| Merek | MyRepublic |
| Deskripsi | Dengan kecepatan 100Mbps dan mendapatkan 1 wifi router dan tidak ada limit user |
| Harga | Rp. 1.034.000,00/bulan |
| Quantity | 10 |
| Total Harga | Rp. 10.340.000,00/bulan |

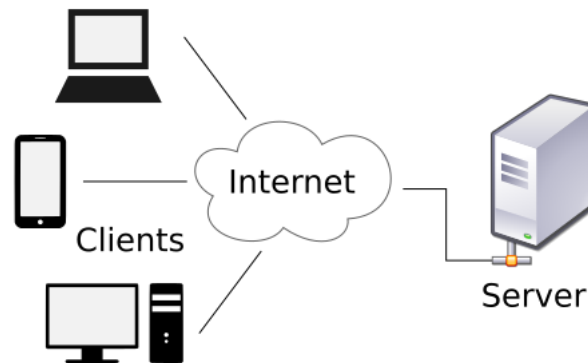
Spesifikasi Kabel LAN

| | |
|-------------|---|
| Merek | Kabel LAN CAT5E |
| Deskripsi | Sudah memiliki konektor dan sepanjang 20m |
| Harga | Rp. 27.000,00/unit |
| Quantity | 200 |
| Total Harga | Rp. 5.400.000,00 |



2.3 Model Infrastruktur

Model infrastruktur yang saya tawarkan untuk digunakan adalah *server client network* karena dilansir dari (Intern, 2020) <https://www.dicoding.com/blog/client-server-adalah/> server client dapat menghubungkan server dan client untuk saling berhubungan/berkomunikasi melalui jaringan computer. Model infrastruktur ini juga dapat mengelola data, aplikasi dan keamanan data client. Server client juga dapat menyimpan big data, meningkatkan performa dalam mengakses informasi , mendapatkan server storage dengan penyimpanan yang besar dengan peforma yang kuat dan, lebih konsisten. Oleh karena itu model infrastruktur server-client network sangatlah cocok dari segi fitur dan kegunaan akan sangat membantu perusahaan.



2.4 Teknologi Penyimpanan

Teknologi penyimpanan di computer terdiri dari 2 yaitu **HDD dan SSD**. Dilansir dari (Rachmania, 2021) <https://www.asani.co.id/blog/pilih-hdd-atau-ssd> perbandingan antara HDD dan SSD memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Saya lebih merekomendasikan untuk menggunakan **HDD** dikarenakan memiliki harga yang lebih terjangkau *meskipun peforma HDD tidak sebagus SSD* menurut saya untuk perusahaan startup *lebih mementingkan kapasitas dibandingkan peforma karena perlu menyimpan banyak data atau file penelitian atau pengembangan*.

Untuk tempat penyimpanan gedung A sebagai pusat data kita menggunakan **data warehouse**. Menurut (Malik, 2018) <https://josay.org/pengertian-data-warehouse-serta-penjelasan/> data warehouse merupakan tempat untuk menyimpan data seperti data pelanggan, produk, pemesanan dan pembayaran yang akan diorganisasikan berdasarkan subjek tertentu. Bukan hanya sebagai tempat penyimpanan data warehouse juga mempermudah perusahaan dalam pengambilan keputusan.

Spesifikasi HDD

| | |
|-------------|-------------------------|
| Merek | Seagate Barracuda |
| Deskripsi | Penyimpanan sebesar 1TB |
| Harga | Rp. 430.000,00/unit |
| Quantity | 200 |
| Total Harga | Rp. 86.000.000,00 |



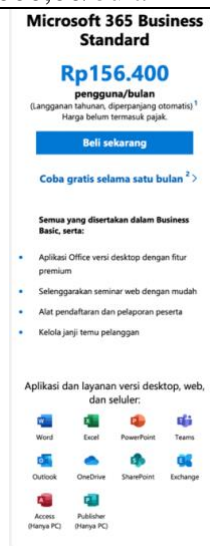
2.5 Sistem Penyimpanan Data

Saya merekomendasikan menggunakan **Cloud** sebagai sistem penyimpanan data kami. Kenapa kami menggunakan Cloud sebagai penyimpanan karena dilansir dari (Rahmandianti, 2022) <https://blog.opencloud.id/technology/apakah-cloud-storage-aman/> **Cloud storage** merupakan penyimpanan awan yang memudahkan kami untuk menyimpan file dan data Bapak dengan aman tanpa takut hilang. Jika Bapak menggunakan **penyimpanan berbentuk hardware sangatlah rentan untuk mengalami kerusakan atau hilang**. Jika kami menggunakan Cloud storage kami tidak perlu takut data atau file hilang disaat smartphone ataupun laptop kami mengalami kerusakan ataupun hilang.

Untuk Cloud Computing kami menggunakan **Software as a service(SaaS)** karena dapat langsung diakses melalui internet dan dikelola langsung oleh orang lain secara terpusat. Dilansir dari (Administrator, 2021) <https://www.helios.id/blog/detail/mengenal-saas-iaas-dan-paas-dalam-cloud-computing> untuk perusahaan startup sangat cocok menggunakan Software As A Service (SAAS) dikarenakan biasanya perusahaan startup sangatlah sibuk, Oleh karena itu tidak ada waktu dalam mengurus masalah-masalah yang dialami server dan digunakan sesuai dengan kebutuhan. Bapak bisa memberikan Microsoft 365 kepada setiap pegawai.

Spesifikasi Microsoft 365

| | |
|-------------|--|
| Merek | Micorsoft 365 |
| Deskripsi | Aplikasi : Teams,Word,Powerpoint,Excel,Outlook,Onedrive 1TB, Sharepoint, Publisher, Exchange, dan Access |
| Harga | Rp. 156.400,00/user |
| Quantity | 200 |
| Total Harga | Rp. 31.280.000,00/bulan |



The image is a screenshot of the Microsoft 365 Business Standard pricing page. It features the product name 'Microsoft 365 Business Standard' at the top, followed by the price 'Rp156.400' per user per month. Below the price, there is a blue button labeled 'Beli sekarang' (Buy now) and a link to 'Coba gratis selama satu bulan' (Try free for one month). A list of included features is provided, such as 'Aplikasi Office versi desktop dengan fitur premium', 'Selenggarakan seminar web dengan mudah', and 'Alat pendaftaran dan pelaporan peserta'. At the bottom, there is a grid of application icons including Word, Excel, PowerPoint, Teams, Outlook, OneDrive, SharePoint, Exchange, Access, and Publisher.

BAB III PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari proposal diatas adalah jenis teknologi yang saya memilih menggunakan Bridge untuk menghubungkan jaringan kedua gedung perusahaan bapak. Untuk Jenis koneksi internet saya merekomendasikan menggunakan Local Area Network (LAN) dengan bandwidth 100 MBps. Model infrastruktur yang saya tawarkan adalah client-server network. Memakai HDD dan database sebagai teknologi penyimpanan data dan Untuk Sistem penyimpanan data menggunakan Microsoft 365 yang terdiri dari One Drive sebagai tempat penyimpanan Cloud

3.2 Saran

Saran saya untuk perusahaan startup baru bapak yaitu :

1. Bapak harus mengikuti keinginan pasar agar perusahaan startup dapat terus berkembang.
2. Harus sering melakukan survei produk apa yang tepat untuk dijual di pasar.
3. Produk harus sesuai dengan apa yang dipaparkan di iklan atau konten.
4. Nama harus sesuai dengan produk apa yang dijual karena sangat berpengaruh.
5. Membuat data keuangan agar kita mengetahui berapa harga yang kita keluarkan dalam membuat produk dan berapa laba yang kita dapatkan dari menjual produk.

3.3 Kata Penutup

Demikianlah proposal yang saya rancang dan buat. Kiranya isi proposal yang saya buat dapat membantu dan bermanfaat bagi Bapak Jefri Junifer Pangaribuan, S.Kom., M.TI. dan kami semua. Dengan kiranya saya mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas memberikan kesempatan saya membuat proposal ini dengan lancar tanpa adanya halangan dan selesai dengan tepat waktu. Saya meminta maaf jika ada pengucapan kata-kata yang tidak layak secara tidak disengaja. Saya juga menerima setiap kritik dan saran yang diberikan oleh Bapak karena dapat membantu saya untuk menjadi lebih baik dalam pembuatan proposal ini kedepannya. Sekian kata penutup dari saya, Saya ucapkan terima kasih.

Daftar Pustaka

- Annur, C. M. (2022, 04 13). *databoks.katadata.co.id*. Retrieved from databoks:
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/04/13/hebat-jumlah-startup-indonesia-terbanyak-ke-5-di-dunia>
- Maulida, L. (2022, 04 27). *Jumlah pengguna internet dunia*. Retrieved from tekno.kompas.com:
<https://tekno.kompas.com/read/2022/04/27/18320087/jumlah-pengguna-internet-dunia-tembus-5-miliar-online-hampir-7-jam-sehari>
- Choiri, E. O. (2020, 01 11). *Pengertian bridge dan fungsinya*. Retrieved from qwords.com:
<https://qwords.com/blog/pengertian-bridge/>
- bakti. (2019, 01 15). *Mempelajari Campus Area Network*. Retrieved from baktikominfo.id:
https://www.baktikominfo.id/en/informasi/pengetahuan/mempelajari_campus_area_network_definisi_penerapan_manfaat_serta_tujuannya-694
- Intern, D. (2020, 09 02). *Apa itu Client Server*. Retrieved from dicoding.com:
<https://www.dicoding.com/blog/client-server-adalah/>
- Rachmania, K. (2021, 04 09). *HDD vs SSD*. Retrieved from asani.co.id:
<https://www.asani.co.id/blog/pilih-hdd-atau-ssd>
- Malik, S. (2018, 20 11). *Pengertian Data Warehouse*. Retrieved from josay.org:
<https://josay.org/pengertian-data-warehouse-serta-penjasannya/>
- Rahmandianti, F. (2022, 08 24). *Apakah Cloud Storage aman*. Retrieved from blog.opencloud.id:
<https://blog.opencloud.id/technology/apakah-cloud-storage-aman/>
- Administrator. (2021, 06 28). *Mengenal SaaS dalam cloud computing*. Retrieved from helios.id:
<https://www.helios.id/blog/detail/mengenal-saas-iaas-dan-paas-dalam-cloud-computing>