

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PEMASOK MAKANAN BEKU PADA CV. NIRWANA SUKSES SEJAHTERA

Eka Yuni Astuty¹, Hasna Yunita²

¹Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada

²Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada

Email : eka.y.astuty@gmail.com, yunita.hasna910@gmail.com

ABSTRAK

Makanan beku pada saat ini merupakan alternatif pilihan makanan cepat saji yang dipilih oleh banyak masyarakat kini. Selain produknya yang semakin berkembang dan memiliki banyak variasi bentuk dan pilihan daging, salah satunya bentuknya adalah berupa daging mentah dan belum melalui proses pengolahan dengan variasi daging seperti bebek peking, puyuh malond dan ayam broiler. CV. Nirwana Sukses Sejahtera merupakan salah satu usaha penjualan makanan beku dengan produk yang diterangkan diatas.

Pemilihan Pemasok merupakan bagian yang penting dalam menentukan kelancaran bisnis penjualan yang dilakukan oleh CV. Nirwana Sukses Sejahtera yang selama ini mengalami kesulitan dalam mempertahankan ketersediaan bahan baku makanan beku. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu melakukan pemilihan pemasok makanan beku dengan cara melakukan penilaian terhadap kinerja pemasok berdasarkan kriteria yang ditetapkan.

Pembuatan sistem ini menggunakan metode air terjun dan metode penyelesaian masalah penilaian kinerja menggunakan metode Analytic Network Process (ANP) dengan upaya untuk memudahkan dalam melakukan penilaian terhadap pemasok makanan beku berdasarkan produk yang dijual sehingga dapat memaksimalkan penjualan.

Hasil penelitian berupa aplikasi yang dapat membantu pemilik usaha dalam pengambilan keputusan dalam melakukan pemilihan pemasok dengan memperhatikan kriteria yang berlaku.

Kata Kunci: Pemilihan, Pemasok, Makanan, Beku, ANP

1. PENDAHULUAN

Pemilihan pemasok merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan dalam keberlangsungan suatu usaha dikarenakan tanpa pemilihan pemasok yang tepat maka akan mengalami kesulitan untuk memperoleh produk yang sesuai dengan harapan.

CV. Nirwana Sukses Sejahtera harus mampu memberikan pelayanan terbaik ke konsumen sehingga konsumen dapat percaya terhadap produk yang di jual oleh badan usaha serta dapat menjamin kelangsungan hidup badan usaha. Berdasarkan wawancara kepada karyawan bagian Staff Administrasi di CV. Nirwana Sukses Sejahtera.

Adapun permasalahan yang muncul yaitu sulitnya dalam melakukan pemilihan serta penilaian terhadap kinerja pemasok sehingga saat melakukan pemilihan terdapat beberapa kendala seperti selisih harga yang ditawarkan yaitu harga yang tidak stabil, kualitas produk yang kurang optimal, pelayanan yang kurang memuaskan dan sebagainya yang dilakukan dengan cara membandingkan harga yang lebih murah dan lebih mahal dengan kualitas produk yang diberikan serta pelayanan.

Jadi pemilihan pemasok masih dilakukan secara subjektif dikarenakan CV. Nirwana Sukses Sejahtera belum memiliki suatu cara tertentu yang dapat dijadikan sebagai dasar perhitungan untuk kriteria yang telah tersedia sehingga sangat berisiko untuk terjadinya permasalahan jika pemasok yang kurang tepat terpilih dalam memasok makanan beku.

Perumusan Masalah adalah (1) Pemilihan pemasok makanan masih dilakukan dengan cara membandingkan harga yang lebih murah dan lebih mahal dengan kualitas produk yang diberikan serta pelayanan kepada CV. Nirwana Sukses Sejahtera.(2) Penilaian yang dilakukan CV. Nirwana Sukses Sejahtera belum terkomputerisasi, cara perhitungan dan belum memiliki kriteria untuk sebagai acuan dalam memilih pemasok makanan beku.

Tujuan Penelitian adalah (1) Mengetahui hasil penilaian pemasok makanan beku pada CV. Nirwana Sukses Sejahtera sehingga hasil pemilihan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. (2) Membangun suatu sistem yang mampu mempermudah pemilik membuat keputusan dalam menilai dan memilih pemasok makanan beku pada CV. Nirwana Sukses Sejahtera menggunakan metode ANP.

Manfaat Penelitian adalah (1) Memudahkan CV. Nirwana Sukses Sejahtera dalam mengidentifikasi Pemasok makanan beku dengan kriteria yang sudah ditentukan. (2) Memudahkan proses pembangunan aplikasi sistem pemilihan pemasok dalam memberikan peringatan agar dapat meningkatkan kinerja dan kualitas produk pada pada CV. Nirwana Sukses.

Ruang Lingkup adalah (1) Sistem yang dibangun hanya berhubungan dengan pemilihan pemasok dalam penilaian setiap satu tahun sekali pada CV. Nirwana Sukses Sejahtera. (2) Sistem yang dibuat menggunakan metode ANP. (3) Sistem dibuat hanya untuk staff administrasi dan Pemilik usaha pada CV. Nirwana Sukses Sejahtera.(4) Aplikasi ini berbasis web.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan diartikan sebagai sebuah sistem yang menunjang kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam melakukan penyelesaian masalah semi terstruktur dengan cara memberikan alternatif-alternatif keputusan dalam menunjang pengambilan keputusan yang terbaik (Hermawan, 2005).

2.2 Analytic Network Process (ANP)

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode awal dari pengembangan metode ANP yang memiliki kemampuan dalam mengakomodasi keterkaitan antar kriteria (Saaty, 1999).

Metode ANP memperkenalkan 2 jenis keterkaitan berupa keterkaitan dalam satu set elemen (*inner dependence*) dan keterkaitan antar elemen yang berbeda (*outer dependence*).

Ada dua kontrol yang perlu diperhatikan didalam memodelkan sistem yang harus diketahui bobotnya. Kontrol pertama adalah kontrol hierarki yang menunjukkan keterkaitan kriteria dan sub kriterianya dan Kontrol kedua adalah kontrol keterkaitan yang menunjukkan adanya saling keterkaitan antar kriteria atau *cluster* (Saaty, 1996).

Tahapan yang harus dilakukan dalam menggunakan ANP adalah :

1. Pendefinisian masalah dan menentukan kriteria solusi yang diinginkan
2. Penentuan pembobotan komponen dari sudut pandang kepentingan
3. Pembuatan *Matrix Pairwise Comparison*. Melakukan Perbandingan dengan menilai tingkat kepentingan suatu kriteria dari Skala 1 sampai 9 digunakan untuk perbandingan

berpasangan dalam mengukur kepentingan relatif dari satu kriteria dengan kriteria yang lain.

4. Penentuan eigenvector dari *Matrix Pairwise Comparison*. Eigenvector merupakan bobot prioritas matriks yang akan digunakan dalam penyusunan supermatrix.
5. Perhitungan consistency ratio
6. Pembuatan *Supermatrix*
7. Pemilihan alternatif terbaik
8. Perhitungan terhadap nilai elemen-elemen yang sesuai dengan model ANP yang dibuat dengan hasil alternatif dengan prioritas global tertinggi atau terbaik.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dapat dilakukan penulis dengan cara sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Kegiatan yang dilakukan adalah mengamati kinerja tiap *Pemasok makanan beku* berdasarkan kriteria yang ditentukan.

b. Wawancara

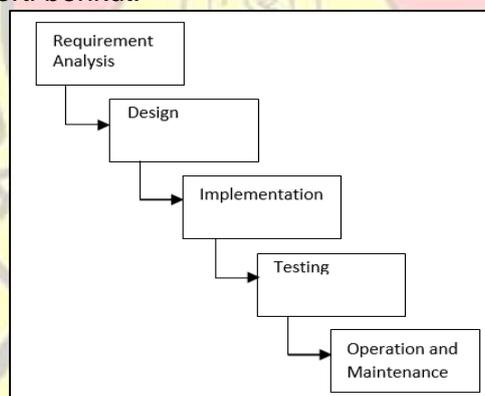
Melakukan wawancara kepada Bagian Pemasaran.

c. Metode Pustaka

Mengumpulkan teori maupun bahan penulisan yang berhubungan dengan objek penelitian.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Penggunaan metode air terjun dalam pengembangan sistem. Tahapan Metode air terjun memiliki tahap seperti berikut:

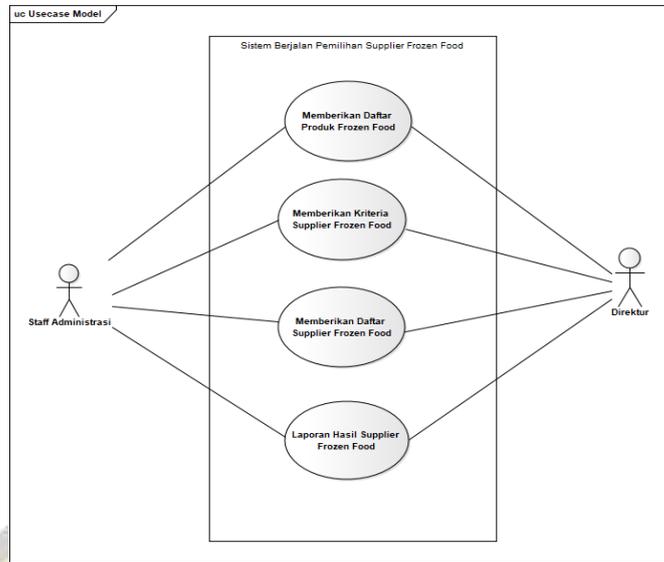


Gambar 1. Metode Air terjun

4. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisa Sistem

Sistem berjalan digambarkan menggunakan Use Case Diagram

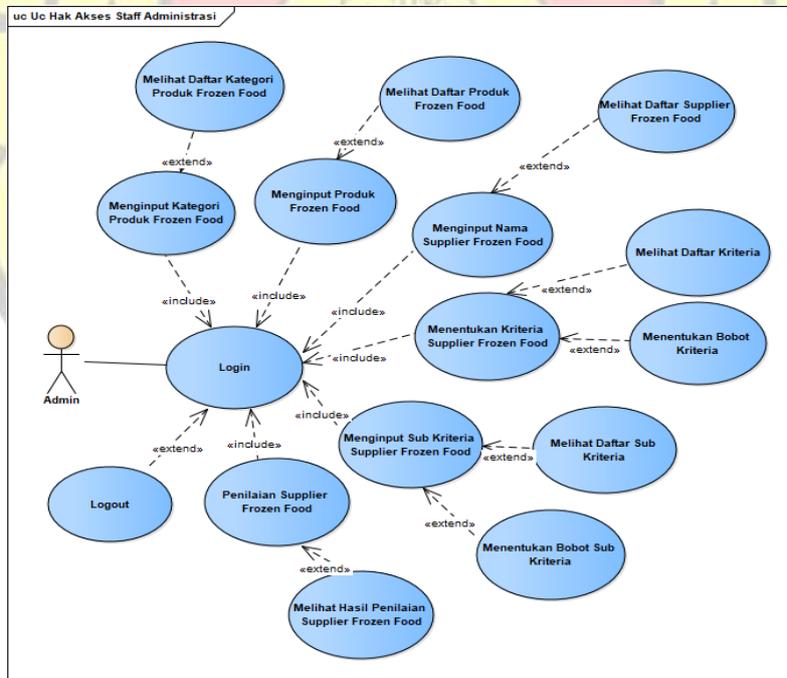


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Berjalan

4.2. Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram Hak Akses Admin

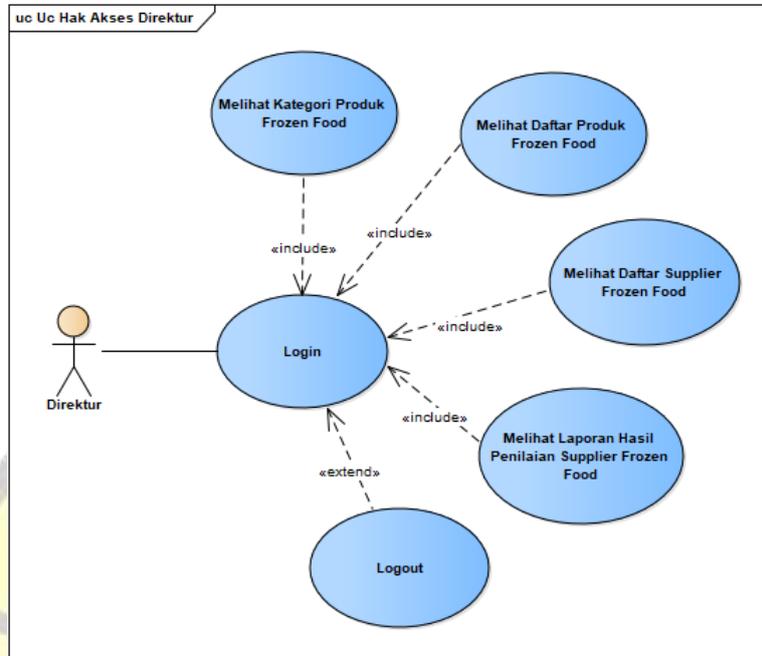
Admin memiliki akses terhadap keseluruhan dan pengolahan sistem pemilihan pemasok makanan beku yang terlihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Use Case Diagram Hak Akses Admin

b. Use Case Diagram Hak Akses Direktur

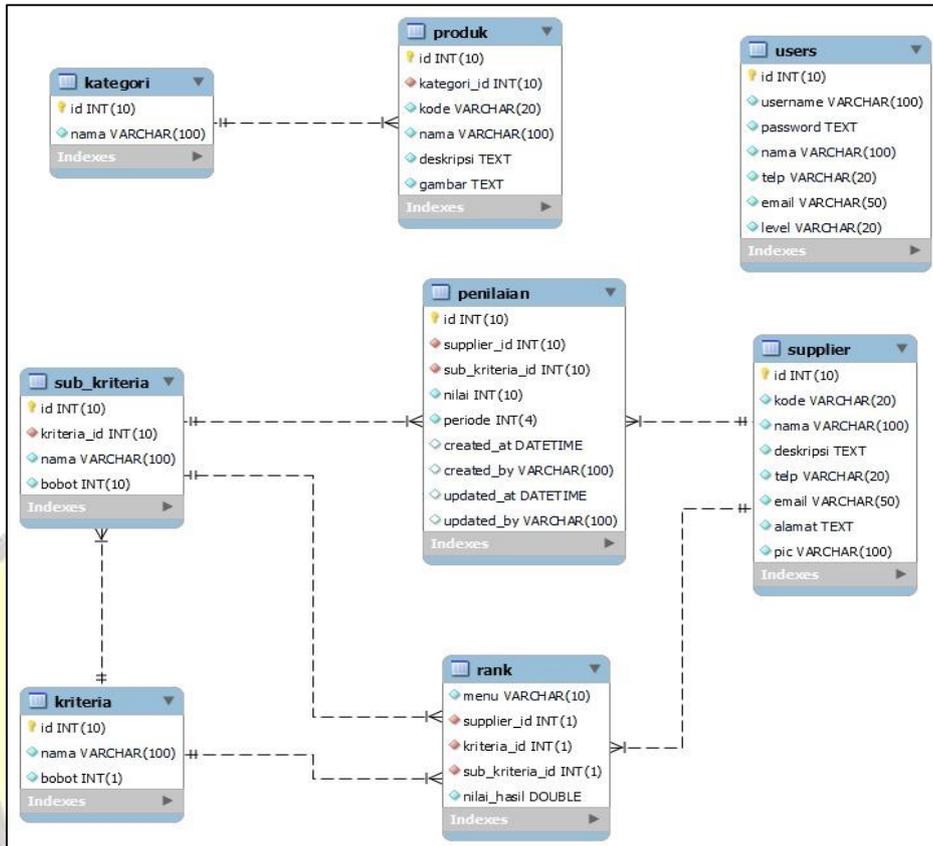
Direktur atau pemilik usaha memiliki akses dalam pengecekan dan mengontrol sistem pemilihan pemasok makanan beku yang terlihat pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Use Case Diagram Hak Akses Direktur

4.3. Perancangan Basis Data

Pada gambar 5 terlihat Penggambaran keterkaitan entitas dengan entitas lain yang saling berhubungan satu dengan yang lain.



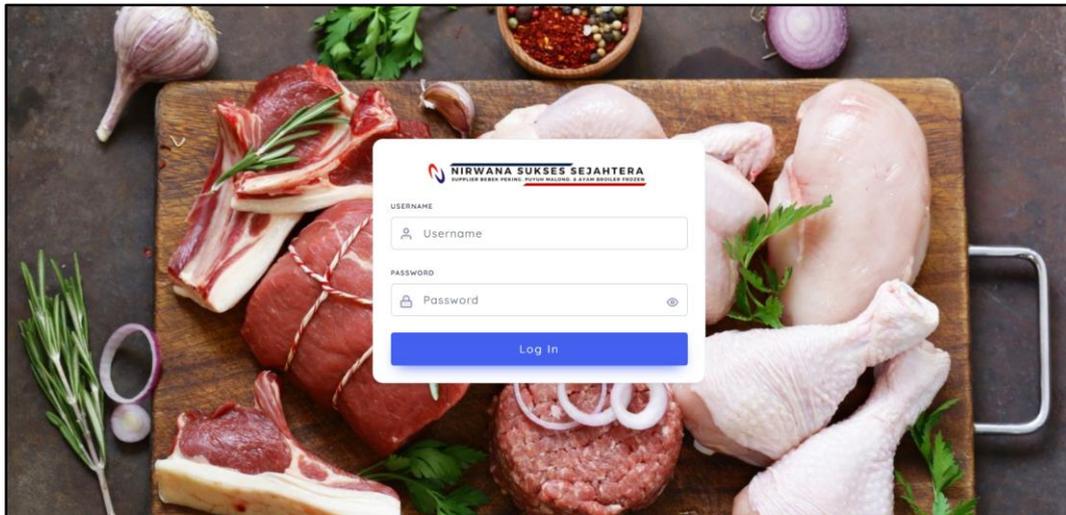
Gambar 5. Rancangan Basis Data

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tampilan Web Hak Akses Admin dan Direktur

1. Tampilan Menu *Login* Admin dan Direktur

Halaman *login* ini merupakan tampilan awal dari *web* sebelum dapat mengaksesnya lebih lanjut. Admin dan Direktur dapat menginput *username* dan *password* untuk melanjutkan ke menu selanjutnya. Gambar 6 adalah tampilan menu login



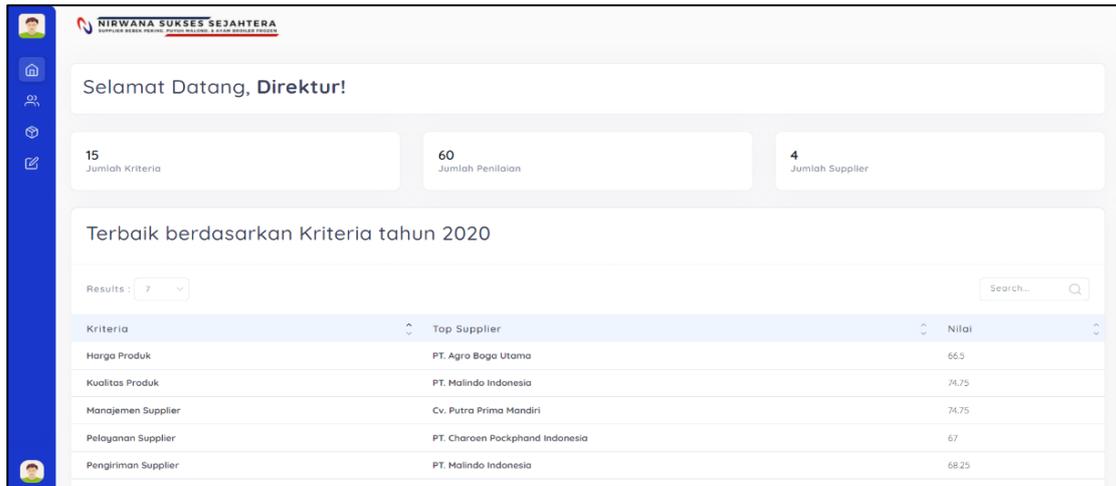
Gambar 6. Tampilan Menu Login Admin dan Direktur

2. Tampilan Menu Halaman Admin dan Direktur

Pada gambar 7 dan 8 terlihat Menu data user untuk akses ke akses users, menu data master untuk kelola kategori, produk dan *Pemasok*. dan menu penilaian untuk analisis nilai kinerja *Pemasok makanan beku* yang bekerja sama dengan badan usaha.

Kriteria	Top Supplier	Nilai
Harga Produk	PT. Agro Boga Utama	66,5
Kualitas Produk	PT. Malindo Indonesia	74,75
Manajemen Supplier	Cv. Putra Prima Mandiri	74,75
Pelayanan Supplier	PT. Charoen Pochphand Indonesia	67
Pengiriman Supplier	PT. Malindo Indonesia	68,25

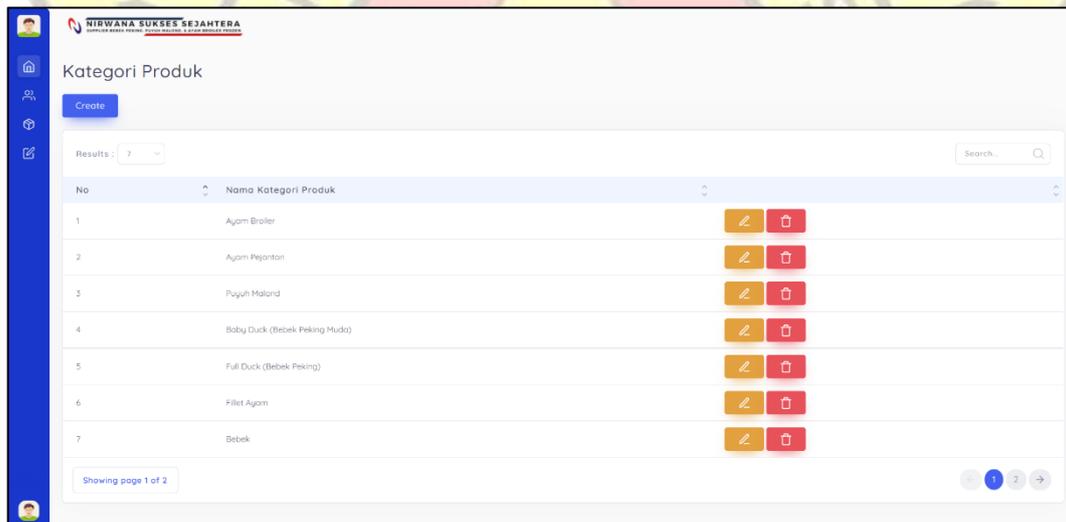
Gambar 7. Tampilan Menu halaman Admin



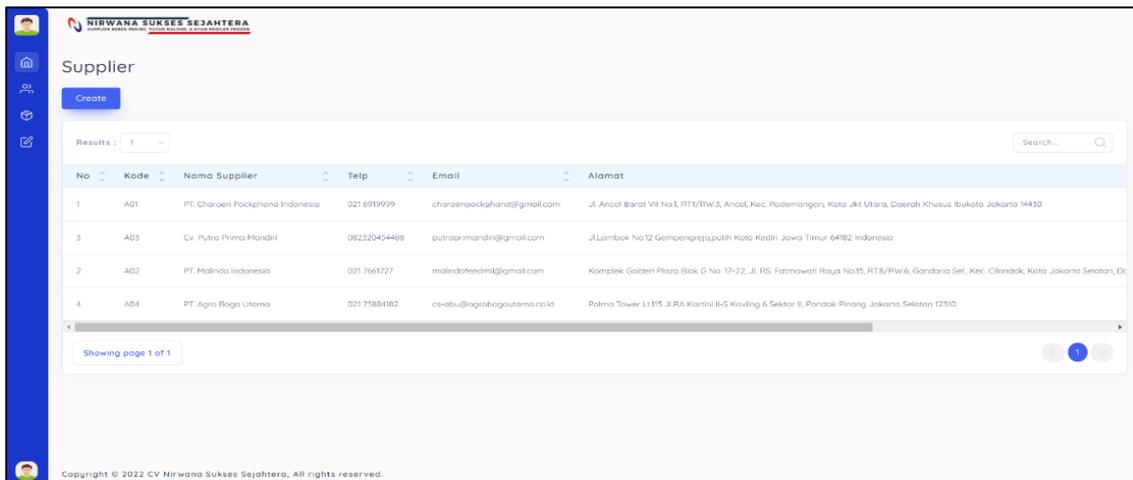
Gambar 8. Tampilan Menu Halaman Direktur

3. Tampilan Menu Data Master

Menu Data Master untuk menambahkan kategori dan produk yang dijual serta Pemasok yang bekerja sama dengan perusahaan terlihat pada gambar 9 dan 10



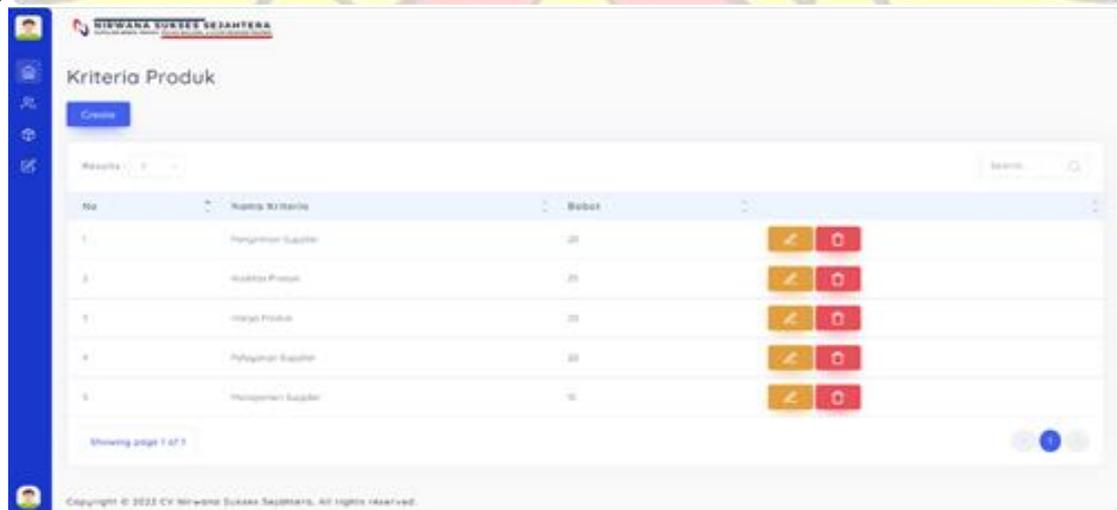
Gambar 9. Tampilan Menu kategori Produk



Gambar 10. Tampilan Menu Kategori Supplier

4. Tampilan Menu Penilaian

Pada menu penilaian untuk menambahkan data penilaian kriteria produk pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Menu Data Penilaian

5. Tampilan Hasil Penilaian *Pemasok Makanan beku*

Menu hasil penilaian *Pemasok makanan beku* untuk mengetahui hasil per periode pada pemilihan *Pemasok makanan beku* berdasarkan kriteria terlihat pada gambar 11 dan sub kriteria data terlihat pada gambar 12 serta hasil penilaian supplier pada gambar 13

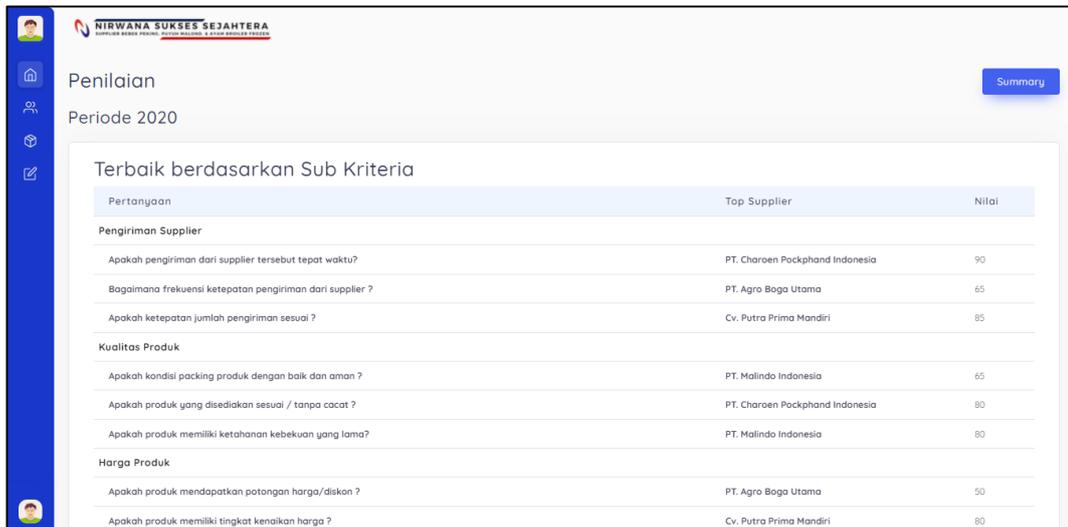
#	Pertanyaan	PT. Charoen Pochphand Indonesia	PT. Malindo Indonesia	Cv. Putra Prima Mandiri	PT. Agro Boga Utama
Pengiriman Supplier					
1	Apakah pengiriman dari supplier tersebut tepat waktu?	22,5	18,75	15	17,5
2	Bagaimana frekuensi ketepatan pengiriman dari supplier ?	10,5	17,5	17,5	22,75
3	Apakah ketepatan jumlah pengiriman sesuai ?	18	32	34	8
Kualitas Produk					
4	Apakah kondisi packing produk dengan baik dan aman ?	9	9,75	9	5,25
5	Apakah produk yang disediakan sesuai / tanpa cacat ?	24	21	19,5	6
6	Apakah produk memiliki ketahanan bekuan yang lama?	38,5	44	38,5	44
Harga Produk					

Gambar 11. Tampilan Menu Data Penilaian berdasarkan kriteria

#	Kriteria	PT. Charoen Pochphand Indonesia	PT. Malindo Indonesia	Cv. Putra Prima Mandiri	PT. Agro Boga Utama
1	Pengiriman Supplier	10,2	13,65	13,3	9,65
2	Kualitas Produk	17,875	18,6875	16,75	13,8125
3	Harga Produk	10,2	6,5	11,3	13,3
4	Pelayanan Supplier	15,4	8,9	6,85	9,85
5	Manajemen Supplier	9,7875	10,3875	11,2125	8,2875

Kriteria	PT. Charoen Pochphand Indonesia	PT. Malindo Indonesia	Cv. Putra Prima Mandiri	PT. Agro Boga Utama
Total	61,4625	58,125	59,4125	54,9

Gambar 12. Tampilan Menu Data Penilaian berdasarkan subkriteria



Pertanyaan	Top Supplier	Nilai
Pengiriman Supplier		
Apakah pengiriman dari supplier tersebut tepat waktu?	PT. Charoen Pochphand Indonesia	90
Bagaimana frekuensi ketepatan pengiriman dari supplier ?	PT. Agro Boga Utama	65
Apakah ketepatan jumlah pengiriman sesuai ?	Cv. Putra Prima Mandiri	85
Kualitas Produk		
Apakah kondisi packing produk dengan baik dan aman ?	PT. Malindo Indonesia	65
Apakah produk yang disediakan sesuai / tanpa cacat ?	PT. Charoen Pochphand Indonesia	80
Apakah produk memiliki ketahanan beku yang lama?	PT. Malindo Indonesia	80
Harga Produk		
Apakah produk mendapatkan potongan harga/diskon ?	PT. Agro Boga Utama	50
Apakah produk memiliki tingkat kenaikan harga ?	Cv. Putra Prima Mandiri	80

Gambar 13. Tampilan Hasil Penilaian *Pemasok Makanan beku*

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemilihan *Pemasok Makanan beku* pada CV. Nirwana Sukses Sejahtera dapat membantu staff administrasi dan direktur dalam mengetahui kebutuhan-kebutuhan yaitu dari harga produk, kualitas produk, manajemen dan pemilihan *Pemasok makanan beku* masih dilakukan dengan cara membandingkan harga yang lebih murah dan lebih mahal dengan kualitas produk serta pelayanan *Pemasok* untuk pemilihan *Pemasok makanan beku* berdasarkan kriteria yang lebih kompleks antara *cluster* dan *sub-cluster* sehingga hasil pemilihan *Pemasok makanan beku* menjadi lebih efektif dan akurat.

6.2 Saran

Pada Aplikasi Sistem Informasi Pemilihan *Pemasok Makanan beku* masih memiliki kekurangan yaitu belum bisa di akses melalui internet atau belum di *hosting* dan belum adanya notifikasi peringatan untuk staff admin mengisi penilaian. Untuk itu perlu dilakukan pengembangan aplikasi kedepannya seperti bisa dijangkau oleh internet agar staff admin dan direktur bisa menjangkau diluar perusahaan untuk pengecekan dan penilaian terhadap *Pemasok* dan memiliki *feature* berbasis *mobile*. Saran yang dapat diusulkan diantaranya pengembangan sistem informasi pemilihan *Pemasok makanan beku* ini diharapkan dapat mencakup hasil yang diinginkan serta mampu memberikan informasi secara lengkap jika ada tambahan mengenai kriteria yang dibutuhkan CV. Nirwana Sukses Sejahtera.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Mulyanto. 2009. **Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi**. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
2. Alexander F.K. Sibero. 2014. **Web Programming Power Pack**. Penerbit Mediakom. Yogyakarta.

3. Andi dan MADCOMS. 2011. ***Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHPMYSQL***. Yogyakarta ; Andi (hal 13).
4. Bertha Sidik. 2014. ***Pemrograman Web dengan Php***. Santika Kencana. Solo
5. Hidayatullah, Priyanto., Jauhari Khairul Kawistara. 2014. ***Pemrograman WEB***. Bandung : Informatika Bandung. (jQuery).
6. Indrajani. 2015. ***Database Design (Case Study All in One)***. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
7. Jogiyanto, H.M., 2005, ***Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis***, ANDI, Yogyakarta.
8. Munawar, 2005, ***Pemodelan Visual dengan UML***, GRAHA ILMU, Yogyakarta.
9. Roger S. Pressman, 2002. ***Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)***, ANDI Yogyakarta.
10. Rosa Ariani Sukamto dan Shalahuddin M. 2014. ***Rekayasa Perangkat Lunak***
11. Saaty, T. L., & Vargas, L. G. 2006. ***Decision making with the analytic network process (Vol. 282)***. Springer Science+ Business Media, LLC.

