

PEMILIHAN ALTERNATIF PERBAIKAN BUTIR-BUTIR BORANG BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI DENGAN MENGUNAKAN METODA REKAYASA NILAI

Oleh:

Bambang Teguh Setiawan

Jurusan Teknik Bangunan Kapal Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

E-mail: tkmayangsari@yahoo.co.id

Abstrak. masyarakat saat ini lebih kritis terhadap mutu produk dan mutu layanan yang ditawarkan oleh pendidikan tinggi. Kompetisi menjadi hal yang harus diterima oleh perguruan tinggi, memicu dan memaksa perguruan tinggi untuk meningkatkan mutunya. Sebenarnya semuanya itu sudah diantisipasi oleh Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, melalui Badan Akreditasi Nasional Pendidikan Tinggi, pemerintah memberikan penilaian akreditasi terhadap pendidikan tinggi, sebagai jaminan kepada masyarakat atas mutu produk dan mutu layanan pendidikan tinggi. Program DIII, Program Studi Teknik Perencanaan dan Konstruksi Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya ITS, telah mempunyai nilai akreditasi A, nilai ini harus dipertahankan, untuk itu diperlukan upaya-upaya untuk mempertahankannya. Hasil dari pemindaian grafik *Importance Performance* diketahui ada 6 butir borang yang capaiannya belum maksimal. Selain itu ada 5 butir borang yang diberi catatan oleh asesor BAN pada saat visitasi, sehingga fokus mempertahankan nilai akreditasi diarahkan perbaikan capaian nilai sebelas butir borang tersebut. Untuk mempertahankan dan meningkatkan nilai akreditasi diperlukan alternatif-alternatif perbaikan. Pemilihan alternatif-alternatif perbaikan menggunakan metoda rekayasa nilai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk butir borang 12, kompilasi atribut kualitas alternatif 1, mempunyai nilai paling tinggi yaitu 1.0385, untuk butir borang 13b, kompilasi atribut kualitas alternatif 1, mempunyai nilai paling tinggi yaitu 1.0328 dan untuk butir borang 27, kompilasi atribut kualitas alternatif 1, mempunyai nilai paling tinggi yaitu 1.0146.

Kata kunci: borang, grafik *Importance Performance*, rekayasa nilai.

Abstract. nowadays the society is more critical toward higher education product and service quality offered by higher education. Competitive atmosphere must be faced by higher education, this condition enforce and encourage to improve its quality. This condition be anticipated Directorate General Higher Education, Education Ministry, through National Accreditation Board of Higher Education, government has already given accreditation scoring for higher education to ensure the society for product and service quality of higher education. DIII Programs, Ship Design and Construction Study Programs, Surabaya Ship Building State Polytechnic, have achieved accreditation score A, this score must be defended, for this purpose needs some effort. From Importance Performance graphic, it will be founded that there are 6 borang items which its achieve less maximum score and 5 borang item have is been noticed by assessor while sitevisite, so the focus direction of defense accreditation scoring to reach maximum score. To defense and increase accreditation score, it needs some fine alternatives compilation. To choose some fine alternatives compilation by using *value engineering*. The result of shows that borang item 12, compilation of quality attribute number 1 has highest value 1.0385, borang item 13b, compilation of quality attribute number 1 has highest value 1.0328 and borang item 27, compilation of quality attribute number 1 has highest value 1.0146.

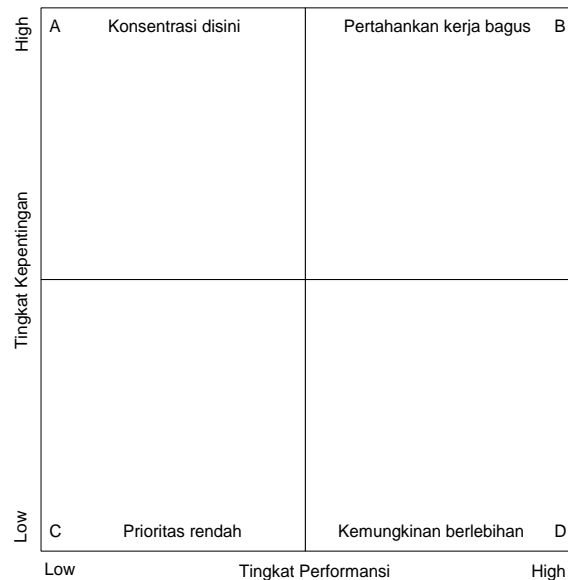
Key word: borang, importance performance graphic, value engineering.

Program Studi Perencanaan dan Konstruksi Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya ITS perlu mempunyai suatu prosedur peningkatan kualitas untuk menjamin agar kualitas pendidikan di Program Studi dapat dipertahankan dan ditingkatkan sesuai dengan yang dijanjikan kepada *stakeholder*. Selain itu, upaya tersebut juga berguna untuk mempertahankan nilai akreditasi Badan Akreditasi Nasional (BAN) yang telah berhasil diraih Program Studi. Mempertahankan dan meningkatkan pencapaian nilai akreditasi BAN, dengan melaksanakan: (a) Menggunakan grafik *Importance-Performance* untuk memetakan butir-butir borang kritis, yaitu butir-butir borang yang belum mencapai nilai maksimal, selanjutnya butir borang ini akan menjadi obyek penelitian selain beberapa komentar dari asesor BAN pada saat visitasi. (b) Membuat kompilasi alternatif-alternatif perbaikan untuk meningkatkan nilai capaian butir borang kritis, yang berasal dari atribut-atribut kualitas berdasarkan opini responden pakar yang diolah dengan teknik delphi. (c) Menggunakan rekayasa nilai untuk memilih kompilasi alternatif-alternatif perbaikan yang mempunyai nilai paling tinggi, dari sisi kinerja (*performance*) paling tinggi dan biaya pelaksanaan paling rendah.

Pembuatan Grafik Importance-Performance (I-P Chart)

Butir-butir borang yang telah dihitung skornya dipetakan dalam grafik *Importance-Performance* (C. T. Ennew, G. V. Reed, and M. R. Binks, “Importance-performance analysis and the measurement of service quality”, *European Journal of Marketing*, vol. 27, no. 2, pp. 59-70, 1993). Grafik ini akan membagi karakteristik butir-butir borang kedalam empat kuadran, sehingga

membantu kita untuk melihat lebih jauh bagaimana posisi masing-masing butir-butir borang dan butir-butir borang mana yang harus ditingkatkan, dipertahankan dan disesuaikan lagi.



Gambar 1. Grafik IP dalam Bentuk Kuadran

Dari nilai tingkat kepentingan berupa bobot butir borang dari BAN dan tingkat performansi berupa skor capaian butir borang oleh program studi maka dapat digambarkan posisi relatif tiap butir borang terhadap butir borang lainnya. Selain itu kita dapat mengetahui posisi tiap butir borang apakah berada pada kuadran A (*Problem and Concentrate Here/ konsentrasi di sini*), kuadran B (*Keep up Good work/ pertahankan kerja bagus*), Kuadran C (*Low Priority/ prioritas rendah*) dan Kuadran D (*Cost and Possible Overskill/ kemungkinan berlebihan*).

Teknik delphi

Berdasarkan pemetaan dari grafik *Importance-Performance*, butir-butir borang kritis ditingkatkan nilai capaiannya melalui alternatif-alternatif perbaikan yang diper-

oleh dari atribut kualitas melalui kuesioner dari responden pakar yang diolah dengan teknik delphi (Thangaratnam, Shakila, Charles WE Redman., The Delphi technique. *Royal collage of obstetrician & gynaecologist*. 2005).

Rekayasa nilai

Pemilihan alternatif perbaikan terbaik berdasarkan nilai (*value*) tertinggi dengan memakai rekayasa nilai (Heller, 1971, dalam Hatta, M., 2003. *Perbaikan alat Bantu proses produksi para pengrajin setir di Kabupaten Paruruan dengan menggunakan metoda value engineering*. Tesis Magister., Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya), yang mempertimbangkan performansi tertinggi dan biaya pelaksanaan paling rendah.

METODE PENELITIAN

Tahapan metode penelitian, yaitu Tahap identifikasi awal, (1) identifikasi topik penelitian meliputi pandangan stakeholder, keuangan, demografi, persaingan, inovasi, akuntabilitas, perubahan. (2) Merumuskan masalah dan menetapkan tujuan. (3) Studi literatur dan studi lapangan.

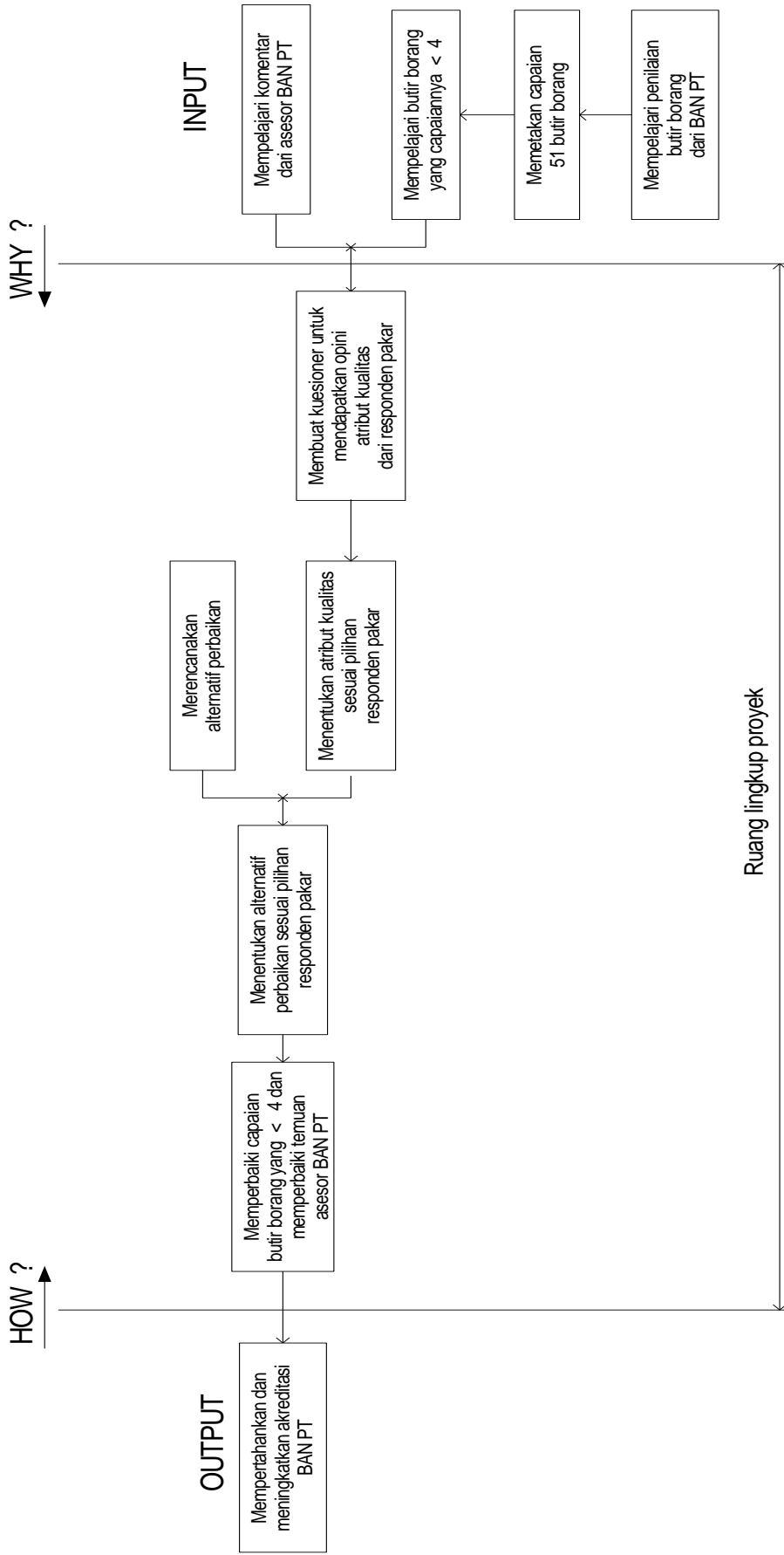
Tahap pengumpulan dan pengolahan data: (1) Menggambar proses dengan metoda FAST. (2) Menghitung nilai capaian butir borang program studi. (3) Pengumpulan dan pengolahan data: (a) Pemetaan nilai capaian butir borang dengan grafik *Important Performance*. (b) Penentuan atribut kualitas berupa aktivitas atau kebijakan: pembuatan kuesioner, berdasarkan capaian butir borang yang < 4, diolah dengan teknik *Delphi* (tahap informasi pada rekayasa nilai) dan menentukan pembobotan butir borang yang <4 menggunakan matriks perbanding-

an berpasangan (tahap evaluasi pada rekayasa nilai). (c) Menentukan kompilasi alternatif perbaikan: (i) Diskripsi eksisting program dan kompilasi alternatif perbaikan (tahap kreatif pada rekayasa nilai). (ii) Analisa kelebihan dan kekurangan eksisting program dan kompilasi alternatif perbaikan (tahap evaluasi pada rekayasa nilai). (iii) Pembuatan kuesioner penilaian kompilasi alternatif perbaikan dengan teknik *Delphi* (tahap evaluasi pada rekayasa nilai). (d) Menghitung performansi, biaya dan nilai dari eksisting program dan tiap kompilasi alternatif perbaikan (tahap investigasi pada rekayasa nilai).

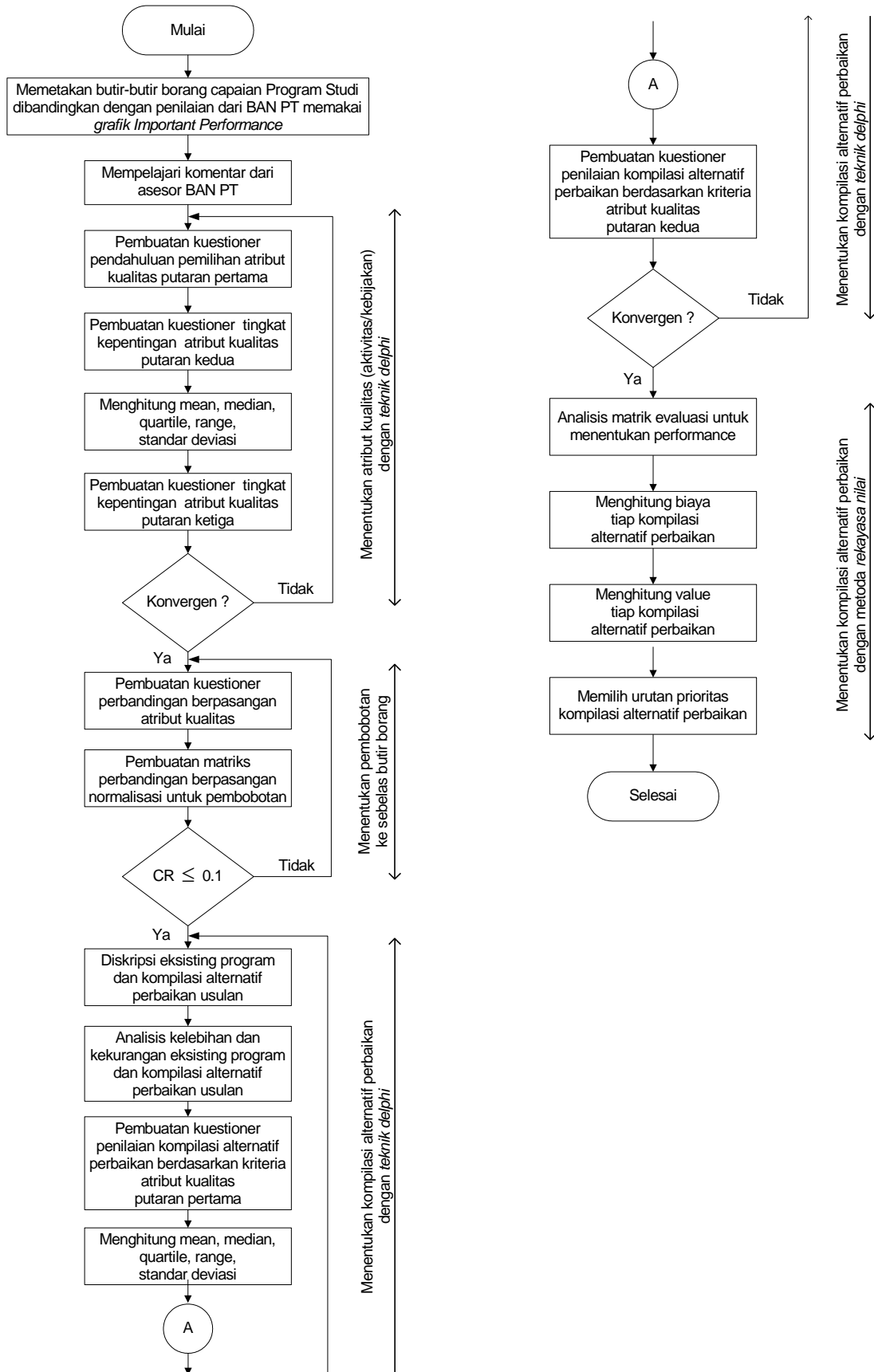
Tahap analisa dan kesimpulan. (1) Analisis data: (a) Analisa hasil pemetaan 51 butir borang pada keempat kwadran grafik *Important Performance*, sebagai dasar pembuatan kuesioner penentuan atribut kualitas pilihan responden disamping komentar asesor BAN PT. (b) Analisa atribut kualitas pilihan responden yang akan dijadikan kompilasi alternatif perbaikan. (c) Analisa kompilasi alternatif perbaikan pilihan responden. (d) Analisa performansi, biaya dan nilai dari eksisting program dan tiap kompilasi alternatif perbaikan. Tahap yang terakhir adalah kesimpulan dan saran. Diagram FAST adalah suatu diagram logika yang mengorganisasikan fungsi-fungsi dari suatu proyek dan mengkaitkan fungsi-fungsi tersebut dalam suatu hubungan sebab akibat (Yang, Kai, *Design for six sigma for service, six sigma operational methods*. Mc Graw Hill. 2005).

Dalam kasus mempertahankan nilai akreditasi diagram FAST menggambarkan proses yang akan berlangsung.

Functional Analysis System Technique



Gambar 2. Diagram FAST (Functional Analysis System Technique)



Gambar 3. Diagram alir prosedur pengumpulan, pengolahan dan pemilihan alternatif perbaikan

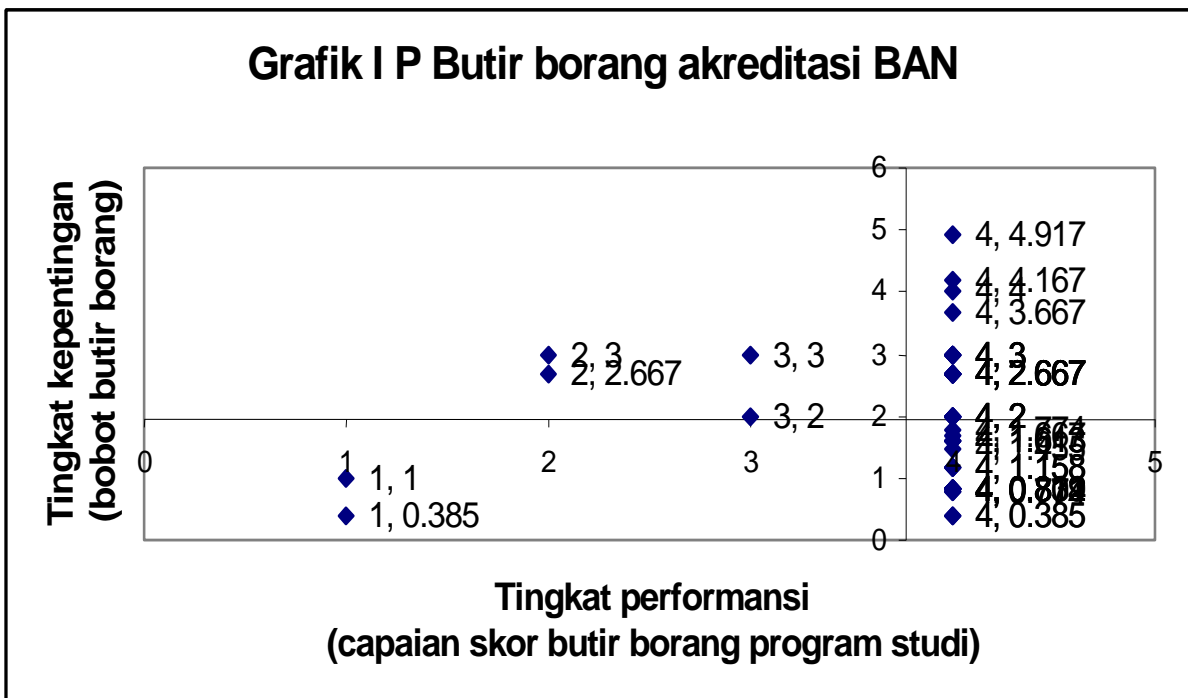
Menentukan dan memilih prioritas kompilasi alternatif perbaikan butir borang yang nilai capaiannya belum maksimum dilakukan dengan menggunakan metode rekayasa nilai. Berdasarkan kriteria nilai tertinggi, nilai disini mempunyai dua unsur pertama mempunyai kinerja/performansi tertinggi, unsur kedua mempunyai biaya pelaksanaan paling rendah. Terdapat kelengkapan dasar yang membuat rekayasa nilai menjadi alat yang efektif. Semua dilaksanakan dalam pendekatan tahap demi tahap.

Tahapan pembelajaran nilai disebut pendekatan *job plan*, perencanaan pekerjaan dipecah menjadi 6 tahapan: (1) Fase informasi, mencakup aktivitas: (a) diskripsi sistem awal berdasarkan nilai butir borang yang belum maksimal, (b) pembuatan diagram FAST dan identifikasi, serta pengolahan data dengan teknik *Delphi*, dan (3) konsensus atribut kualitas berdasarkan opini

responden pakar. (2) Fase kreatif, pemunculan beberapa kompilasi alternatif disain perbaikan. (3) Fase evaluasi mencakup aktivitas: (a) menentukan matriks perbandingan berpasangan normalisasi untuk pembobotan dan menganalisa kelebihan dan kekurangan beberapa kompilasi alternatif perbaikan. (b) Pengolahan data kompilasi alternatif perbaikan dengan teknik *Delphi*. (c) Penilaian performansi setiap kompilasi alternatif perbaikan. (d) Penentuan peringkat performansi kompilasi alternatif perbaikan. (4) Fase perencanaan, perhitungan nilai setelah sebelumnya dilaksanakan identifikasi biaya dan perhitungan biaya setiap kompilasi alternatif perbaikan. (5) Fase pelaporan, pembuatan laporan. (6) Fase implementasi, implementasi program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemetaan grafik *important performance* sebagai berikut.



Gambar 4 Grafik I P Program Studi

Dalam bentuk tabulasi:

Tabel 1 Butir borang kritis

No	Butir borang	Keterangan	Tingkat pencapaian (skor yang dicapai)	Tingkat kepentingan (bobot dari BAN)	Koordinat pada Grafik I P
1	2	3	4	5	6
5	11	Rasio dosen tetap thd mhs; jumlah mhs dalam satu kelas, kel. Praktek/praktikum, PKL	3	3	3,3
6	12	Kegiatan peningkatan SDM untuk dosen tetap.	2	3	2,3
16	13b	Karya-karya PS/Institusi yang memperoleh Hak Kekayaan Intelektual.	2	2.667	2,2.66
24	15e	Upaya untuk meningkatkan penggunaan/pemanfaatan perpustakaan.	3	2	3,2
37	35	Alokasi penggunaan biaya institusi.	1	1	1,1
51	34	Komposisi sumber dana institusi.	1	0.385	1,0.38

Selain butir-butir borang yang nilai capaiannya belum maksimal diatas ada lima butir borang yang diberi catatan kusus oleh asesor BAN pada saat visitasi, yaitu: (1) Butir borang 13a. Persentase dari banyaknya produk/jasa dosen yang dianggap produk inovatif dibandingkan dengan jumlah dosen. Produk inovatif dosen oleh asesor BAN PT masih dianggap kurang. (2) Butir borang 16a. Sarana dan prasarana fisik untuk kegiatan belajar mengajar. Total penggunaan ruang kuliah, bengkel dan laboratorium oleh asesor BAN PT masih dianggap sedikit. (3) Butir borang 18b. Persentase mahasiswa tahun terakhir yang mendapat tunjangan ikatan kerja. Mahasiswa yang mendapat tunjangan kerja oleh asesor BAN PT masih dianggap sedikit. (4) Butir borang 24. Cara-cara yang digunakan untuk memperoleh informasi (dalam bentuk tertulis) dari

pihak pengguna lulusan yang diperlukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan daya saing lulusan. Cara memperoleh informasi belum dicentang dan Program Studi harus meningkatkan upaya yang telah dilakukan. (5) Butir borang 27. Sistem yang dipergunakan dalam memproses beberapa jenis data administrasi dan manajemen institusi. Belum semua pemrosesan data menggunakan sistem komputer yang dijangankan.

Pengolahan data dengan teknik delphi.

Sesuai dengan Gambar 4, kesebelas butir borang dibuatkan alternatif perbaikannya melalui kuesioner yang diolah dengan teknik delphi, diperoleh 4 kompilasi alternatif perbaikan selain program kondisi sekarang (*existing condition*) yang berjalan pada saat ini.

Pemilihan kompilasi alternatif perbaikan terbaik dengan menggunakan metoda rekayasa nilai.

Diperoleh hasil berikut:

Tabel 2 Nilai alterantif

Butir borang 11

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	2.9542	66,460,000	1	1
2	Program alternatif perbaikan 1	3.0199	73,460,000	0.9248	2
3	Program alternatif perbaikan 2	3.2825	137,060,000	0.5388	4
4	Program alternatif perbaikan 3	3.2825	96,460,000,-	0.7655	3
5	Program alternatif perbaikan 4	1.7069	73,460,000,-	0.5227	5

Butir borang 12

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	1.8675	10,000,000.00	1.0000	2
2	Program alternatif perbaikan 1	2.0169	10,400,000.00	1.0385	1
3	Program alternatif perbaikan 2	0.4482	10,000,000.00	0.2400	3
4	Program alternatif perbaikan 3	0.4482	10,000,000.00	0.2400	3
5	Program alternatif perbaikan 4	0.4482	10,000,000.00	0.2400	3

Butir borang 13a

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	1.7537	400,000.00	1.0000	1
2	Program alternatif perbaikan 1	2.3998	10,400,000.00	0.0526	4
3	Program alternatif perbaikan 2	1.9383	155,400,000.00	0.0028	5
4	Program alternatif perbaikan 3	2.0306	4,400,000.00	0.1053	3
5	Program alternatif perbaikan 4	2.2152	4,400,000.00	0.1148	2

Butir borang 13b

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	2.6286	5,000,000.00	1.0000	2
2	Program alternatif perbaikan 1	2.9319	5,400,000.00	1.0328	1
3	Program alternatif perbaikan 2	2.5275	60,000,000.00	0.0801	5
4	Program alternatif perbaikan 3	2.4264	15,000,000.00	0.3077	3
5	Program alternatif perbaikan 4	0.6066	5,000,000.00	0.2307	4

Butir borang 15e

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	1.0878	2,500,000.00	1.0000	1
2	Program alternatif perbaikan 1	1.4504	22,500,000.00	0.1481	5
3	Program alternatif perbaikan 2	1.0360	3,000,000.00	0.7936	2
4	Program alternatif perbaikan 3	1.1914	7,500,000.00	0.3651	3
5	Program alternatif perbaikan 4	0.3108	2,500,000.00	0.2857	4

Butir borang 16a

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	1.6566	1,620,000.00	1.0000	1
2	Program alternatif perbaikan 1	1.8072	2,220,000.00	0.7961	2
3	Program alternatif perbaikan 2	1.9578	3,620,000.00	0.5289	4
4	Program alternatif perbaikan 3	1.5060	2,620,000.00	0.5621	3
5	Program alternatif perbaikan 4	0.4518	1,620,000.00	0.2727	5

Butir borang 18b

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	1.5096	30,000,000.00	1.0000	1
2	Program alternatif perbaikan 1	1.5725	35,000,000.00	0.8929	2
3	Program alternatif perbaikan 2	1.5096	5,030,000,000.00	0.0059	5
4	Program alternatif perbaikan 3	1.5096	155,000,000.00	0.1935	4
5	Program alternatif perbaikan 4	1.3209	50,000,000.00	0.5250	3

Butir borang 24

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	2.054	2,000,000.00	1.0000	1
2	Program alternatif perbaikan 1	2.133	22,100,000.00	0.0940	3
3	Program alternatif perbaikan 2	1.975	127,000,000.00	0.0151	4
4	Program alternatif perbaikan 3	0.474	2,000,000.00	0.2308	2
5	Program alternatif perbaikan 4	0.474	2,000,000.00	0.2308	2

Butir borang 27

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	3.8325	40,000,000.00	1.0000	2
2	Program alternatif perbaikan 1	3.9858	41,000,000.00	1.0146	1
3	Program alternatif perbaikan 2	3.2193	45,000,000.00	0.7467	3
4	Program alternatif perbaikan 3	1.2264	40,000,000.00	0.3200	4
5	Program alternatif perbaikan 4	0.9198	40,000,000.00	0.2400	5

Butir borang 34

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	2.1096	400,000.00	1.0000	1
2	Program alternatif perbaikan 1	3.0472	10,400,000.00	0.0264	4
3	Program alternatif perbaikan 2	3.1644	7,400,000.00	0.0265	3
4	Program alternatif perbaikan 3	2.1096	60,400,000.00	0.0066	5
5	Program alternatif perbaikan 4	2.8128	10,400,000.00	0.0513	2

Butir borang 35

No.	Diskripsi	Performansi	Biaya (Rp)	Nilai (value)	Peringkat
1	Program yang sudah ada	1.4053	400,000.00	1.0000	1
2	Program alternatif perbaikan 1	1.6497	2,799,850,000.00	0.0002	5
3	Program alternatif perbaikan 2	1.5275	1,675,400,000.00	0.0003	4
4	Program alternatif perbaikan 3	1.5275	150,400,000.00	0.0029	3
5	Program alternatif perbaikan 4	0.3666	400,000.00	0.2609	2

PENUTUP**Kesimpulan**

Dari kesebelas butir borang tersebut 8 butir borang tidak memerlukan perbaikan, sedangkan 3 butir borang memerlukan alternatif perbaikan yaitu menyangkut pengembangan SDM dosen untuk studi lanjut, mengupayakan dosen memperoleh HAKI serta

meningkatkan pengolahan data dengan SIM yang dijanginkan.

Saran

Ketiga alternatif perbaikan tersebut hendaknya segera ditindaklanjuti karena menyangkut kemampuan Program Studi dalam memenangkan persaingan dalam mempertahankan eksistensinya.

DAFTAR PUSTAKA

- C. T. Ennew, G. V. Reed, and M.R. Binks, "Importance-performance analysis and the measurement of service quality", *European Journal of Marketing*, vol. 27, no. 2, pp. 59-70, 1993.
- Hatta, M. 2003. *Perbaikan alat Bantu proses produksi para pengrajin setir di Kabupaten Paruruan dengan menggunakan metoda value engineering*. Tesis Magister., Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Thangaratinam, Shakila, Charles WE Redman. 2005. The Delphi technique. *Royal collage of obstetrician & gynaecologist*.
- Yang, Kai. 2005. *Design for six sigma for service, six sigma operational methods*. Mc Graw Hill. X.