

**DRAFT ARTIKEL PENELITIAN
PENELITIAN DASAR PENGEMBANGAN PROGRAM STUDI
TAHUN ANGGARAN 2020**

**ANALISIS POTENSI PROGRAM STUDI KIMIA MENUJU AKREDITASI
INTERNASIONAL OLEH *ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY* (RSC)**



DISUSUN OLEH:

Dr La Ode Sumarlin, M.Si (UIN Jakarta)

Ade Candra, S.Pd

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENERBITAN (PUSLITPEN)
LP2M UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
TAHUN 2020**

ANALISIS POTENSI PROGRAM STUDI KIMIA MENUJU AKREDITASI INTERNASIONAL OLEH ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY (RSC)

La Ode Sumarlin¹, Ade Candra²

¹Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

²Pusat Laboratorium Terpadu Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Abstrak

Industrial Revolution 4.0 (IR 4.0) telah memberikan dorongan baru untuk transformasi pendidikan. Oleh karena itu upaya setiap Perguruan Tinggi (PT) untuk meningkatkan kualitas programnya menjadi sangat penting sehingga tetap relevan dengan perubahan zaman yang makin menantang. Salah satu upaya untuk mendapatkan pengakuan terhadap kualitas pengelolaan PT melalui proses akreditasi baik secara nasional maupun internasional. Lembaga akreditasi internasional yang spesifik untuk Program Studi Kimia adalah *Royal Society of Chemistry* (RSC). Oleh karena itu perlu identifikasi kesiapan PS Kimia FST menuju akreditasi RSC. Data yang diperoleh berasal dari data angket yang disebar, wawancara langsung, studi pustaka, assesment lapangan dan Focus Group Discussion (FGD). Data diolah dari berbagai sumber tersebut dan dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa kondisi PS kimia juga dalam mengikuti perkembangan revolusi industri 4.0 juga sangat kondusif baik dari sisi dukungan sumberdaya dengan kemampuan penggunaan teknologi informasi yang baik, kriteria akreditasi RSC pada beberapa kunci persyaratan utama telah dapat dicapai oleh PS Kimia, namun demikian perlu optimalisasi dalam beberapa faktor kunci lainnya khususnya aspek kurikulum dan *Benchmarking*. Namun perlu dilakukan lagi berbagai proses menuju akreditasi RSC seperti : Identifikasi secara rinci beberapa aspek perbaikan kurikulum dan proses pembelajaran agar memenuhi kriteria akreditasi RSC, Evaluasi Belajar dan skill mahasiswa perlu mendapat perhatian khusus terutama dalam penerapan OBE (*Output Base Education*) serta Evaluasi praktikum secara menyeluruh sesuai standar RSC.

Kata Kunci : Akreditasi, Kimia, RSC

A. Pendahuluan

Industrial Revolution 4.0 (IR 4.0) telah memberikan dorongan baru untuk transformasi pendidikan. Bahkan dalam beberapa tahun terakhir, para pakar pendidikan telah mengakui dampak mendalam karena adanya inovasi teknologi di bidang TIK (Teknologi Ilmu Komputer) terhadap pendidikan. Perubahan inipun akan berdampak pada peluang tenaga kerja dan pendidikan.

Dengan demikian perubahan ini berarti akan berdampak pula pada pengelolaan mutu pendidikan tinggi. Institusi pendidikan tinggi semakin di bawah tekanan publik untuk menunjukkan kualitas pendidikan dengan cara mengimplementasikan mekanisme kualitas dalam setiap institusi (Cheng, 2016). Oleh karena itu upaya setiap Perguruan Tinggi (PT) untuk meningkatkan kualitas programnya menjadi sangat penting sehingga tetap relevan dengan perubahan zaman yang makin menantang. Salah satu upaya untuk mendapatkan pengakuan terhadap kualitas pengelolaan PT melalui proses akreditasi baik secara nasional maupun internasional. Lembaga akreditasi internasional yang spesifik untuk Program Studi Kimia adalah *Royal Society of Chemistry* (RSC).

RSC adalah badan akreditasi paling berpengaruh di dunia dengan lebih dari 54.000 anggota. Jurnal-jurnal kimia yang diterbitkan oleh RSC memiliki *impact factor* tertinggi di dunia. Oleh karena itu analisis mengenai hal ini dengan berbagai komponennya untuk diikuti sangat relevan untuk meningkatkan kualitas Program Studi Kimia.

Melalui penelitian ini akan diidentifikasi potensi program studi kimia dari aspek kesiapan dalam penggunaan teknologi informasi. Selain itu akan diperoleh informasi sejauh mana Program Studi Kimia FST memiliki kesiapan secara proses sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh RSC.

B. Metode Penelitian

1. Wawancara

Wawancara langsung dengan berbagai sumber informasi diantaranya : dosen, laboran, pengajar islam dan ilmu pengetahuan serta pakar di bidang pengembangan islam dan ilmu kimia.

2. Penyebaran Angket

Menyebarkan kuosioner pembelajaran, bahan ajar dan proses penyelesaian tugas akhir pada seluruh stakeholder, mahasiswa, dosen.

3. Studi Pustaka

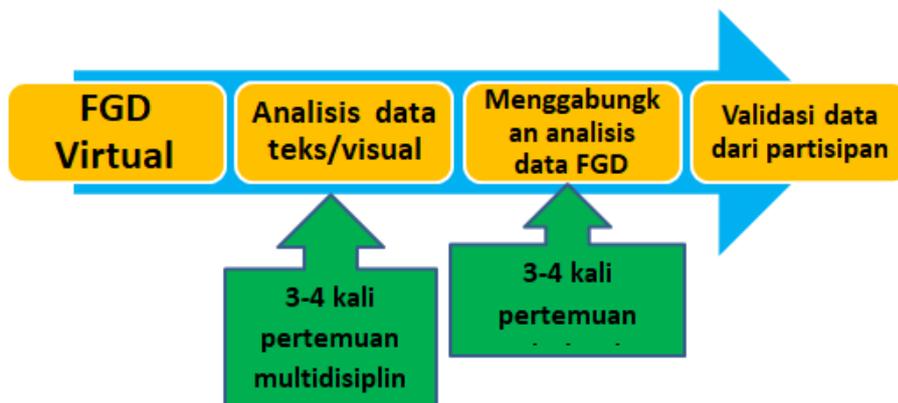
Penelitian ini adalah tergolong kepada jenis penelitian pustaka (*library research*) (Sukardi, 2003). Jenis penelitian pustaka adalah bertujuan mengumpulkan data atau informasi dengan bantuan bermacam-macam material yang terdapat di ruang perpustakaan, seperti jurnal, laporan hasil penelitian, majalah ilmiah, surat kabar, buku yang relevan, hasil-hasil seminar, artikel ilmiah yang belum di publikasikan, data internet yang ada kaitannya dengan judul penelitian ini dengan cara menelaah dan menganalisa sumber-sumber itu, hasilnya dicatat dan dianalisis.

4. Assesment Lapangan

Beberapa assesment yang akan dilakukan adalah Keluasan dan kedalaman isi mata kuliah, Skill laboratorium (*practical skill*), Skripsi (*undergraduate project work*), Skill terkait profesi (*professional skill*), dan sistem penilaian (*assessment*), dan Penjaminan mutu (Internal QA).

5. FGD

Focus Group Discussion (FGD) merupakan suatu proses pengumpulan informasi mengenai suatu masalah tertentu yang sangat spesifik (Irwanto, 2007). Dalam hal ini adalah diskusi tentang model integrasi sains dan teknologi di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. FGD ini akan mendatangkan para ahli yang memiliki pengalaman dalam memikirkan pengembangan Integrasi UIN jakarta termasuk pada ahli bidang pengembangan ilmu kimia di Perguruan Tinggi termasuk diantaranya mendatangkan pembicara dari RSC Indonesia dan wakil Perguruan Tinggi di Indonesia yang telah diakreditasi oleh RSC yang akan mengakses dokumen yang ada.



Gambar 7. Alur umum kegiatan penelitian

6. Analisis Data

Analisis data dilaksanakan setelah data di lapangan berhasil dikumpulkan dan diorganisasikan dengan baik. Data hasil wawancara, studi pustaka, FGD dikumpulkan untuk mendapatkan kesimpulan akhir berupa : Hasil identifikasi potensi dan desain hasil analisis potensi untuk proses implementasi sesuai standar yang ditetapkan oleh RSC dengan komponen integrasi keilmuan di era IR 4.0. Kemudian Sinkronisasi dengan standar yang dikeluarkan oleh *Royal Society of Chemistry* (RSC).

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil Survey Akademik

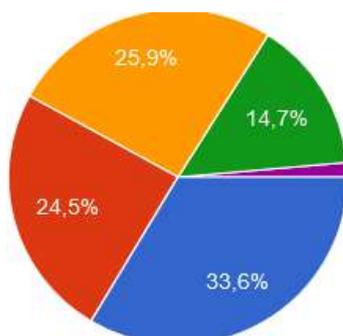
Proses pembelajaran merupakan salah satu proses yang penting dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh dosen. Dosen merupakan komponen yang penting dalam suatu sistem pendidikan di perguruan tinggi, dimana peran, tugas dan tanggung jawab dosen terutama dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Dalam melaksanakan kegiatan proses pembelajaran perlu pemantauan dan evaluasi agar apa yang dilaksanakan oleh dosen menjadi lebih terarah dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan diperguruan tinggi.



Gambar 1. Prinsip dan proses monitoring akademik

Monitoring merupakan kegiatan pemantauan yang dilakukan untuk mengetahui kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh dosen. Sedangkan evaluasi merupakan hasil akhir dari hasil monitoring yang dilakukan selama proses belajar mengajar yang dilakukan selama satu semester. Kegiatan Monitoring dan evaluasi proses pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan oleh unit penjaminan mutu di tingkat program studi. Kegiatan ini bertujuan untuk memantau penerapan standar proses pembelajaran yang telah ditetapkan oleh perguruan tinggi dapat dilaksanakan oleh dosen secara terus menerus sehingga standar tersebut dapat tercapai.

Survey pelayanan akademik yang menyediakan 5 alternatif jawaban yang dapat dipilih, yaitu: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju, dilakukan terhadap 143 responden dengan sebaran responden sebagai berikut :



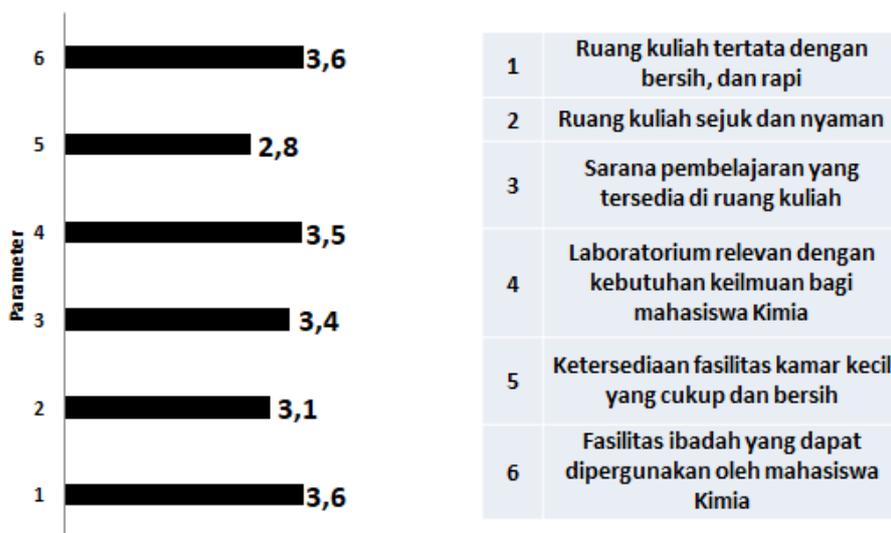
Responden berasal dari mahasiswa semester 2, 4, 6, 8 dan 10 yang tersebar diberbagai kelas di PS Kimia. Sementara itu, aspek penilaian pada 6 aspek seperti 1. Tangibles, 2. Reliability, 3. Responsiveness, 4. Assurance, 5. Empathy dan 6. Kemampuan Penggunaan Teknologi.

Dilihat dari aspek responden yang berpartisipasi dalam angket ini maka cukup representatif karena mahasiswa yang berpartisipasi mewakili semua semester yang berlangsung pada saat itu atau sekitar 32%.

Rinda Hedwig (2006) mengungkapkan bahwa Proses yang menjaga agar penjaminan ini secara konsisten dilakukan adalah proses pengawasan (monitoring) dan evaluasi secara internal yaitu di dalam proses tersebut memuat kegiatan audit, asesmen dan evaluasi. Kegiatan ini walaupun secara teori dipisah-pisah, namun secara praktis tidak dipisahkan antara satu dengan yang lain.

Kotler (2000) mengungkapkan lima faktor yang menentukan kualitas pelayanan jasa meliputi: 1) tangible (bukti langsung) mencakup fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi; 2) reliability (reliabilitas), yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan; 3) responsiveness (daya tanggap), yaitu keinginan staf membantu para pelanggan dan memberikan layanan dengan tanggap; 4) assurance (jaminan), mencakup pengetahuan, kompetensi, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki staf, bebas dari bahaya, resiko, atau keragu-raguan; (5) empathy (empati), meliputi kemudahan dalam menjalin relasi, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan pemahaman atas kebutuhan individu para pelanggan.

1. TANGIBLES, Sarana pendidikan - Alat Perkuliahan, Media Pengajaran dan Prasarana Pendidikan

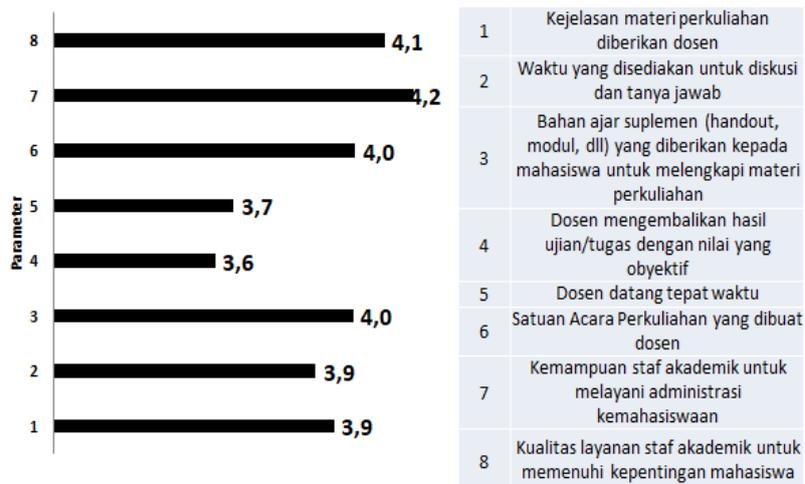


Gambar 2. Data rata-rata aspek *tangibles*

Hasil analisis terhadap terhadap rata-rata aspek *tangibles* menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada skor 3,1-3,6. Namun pada aspek ruang kuliah sejuk dan nyaman berada pada skor 2,8. Oleh karena itu aspek ini perlu mendapatkan perhatian untuk perbaikan di masa depan.

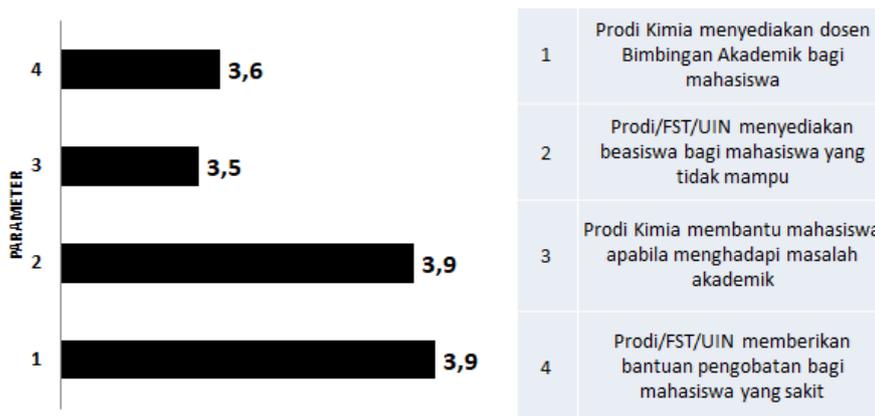
2. RELIABILITY, kehandalan dosen, staf Akademik

Hasil analisis terhadap terhadap rata-rata aspek *reliability* menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada skor 3,6-4,2. Namun pada aspek pada point 1, 2, 4, dan 5 berada di bawah skor 4,0. Meskipun masih di skor yang cukup baik namun aspek-aspek tersebut khusus pengembalian tugas (point 4) dan ketepatan dosen masuk kelas (point 5) perlu mendapatkan perhatian karena kedua aspek tersebut khususnya memiliki keterkaitan dengan persyaratan RSC untuk akreditasi internasional.



Gambar 3. Data rata-rata aspek *reliability*.

3. **RESPONSIVENESS, Sikap tanggap**



Gambar 4. Data rata-rata aspek *responsiveness*

Hasil analisis terhadap terhadap rata-rata aspek *responsiveness* menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada skor 3,5-3,9. Namun pada aspek pada point 3 berada di bawah skor terendah 3,5. Meskipun masih di skor yang cukup baik namun aspek bantuan prodi jika mendapatkan masalah akademik perlu mendapatkan perhatian karena aspek ini memiliki keterkaitan dengan persyaratan RSC untuk akreditasi internasional.

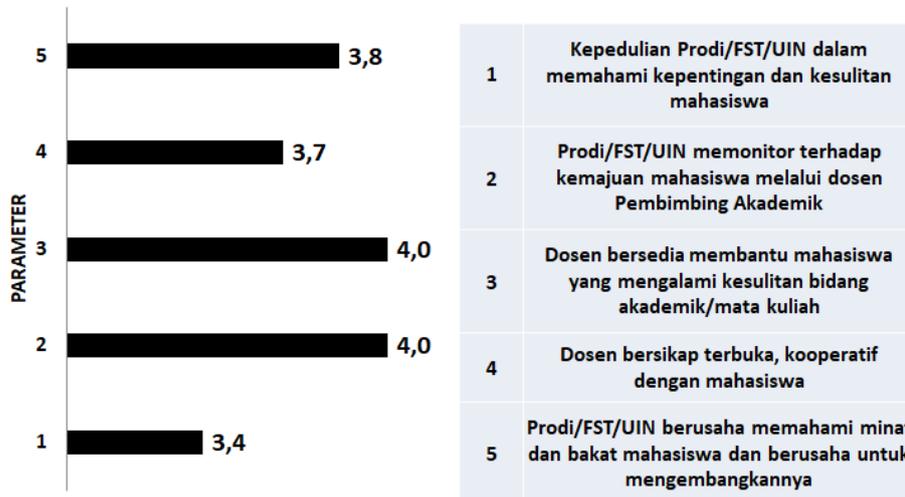
2. **ASSURANCE, Perlakuan pada mahasiswa**



Gambar 5. Data rata-rata aspek *assurance*

Hasil analisis terhadap terhadap rata-rata aspek *assurance* menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada skor 3,5-4,1. Namun pada aspek pada point 4 berada di bawah skor terendah 3,5. Meskipun masih di skor yang cukup baik namun aspek penegakkan peraturan tanpa diskriminasi perlu mendapatkan perhatian.

3. EMPATHY, Pemahaman terhadap kepentingan mahasiswa



Gambar 6. Data rata-rata aspek *empathy*

Hasil analisis terhadap terhadap rata-rata aspek *emphathy* menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada skor 3,4-4,0. Namun pada aspek pada point 1 berada di bawah skor terendah 3,4. Meskipun masih di skor yang cukup baik namun aspek kepedulian prodi/FST/UIN dalam memahami kepentingan dan kesulitan mahasiswa perlu mendapatkan perhatian karena aspek ini memiliki keterkaitan dengan persyaratan RSC untuk akreditasi internasional.

Hasil penelitian Agbor (2011) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara layanan kualitas dan kepuasan pelanggan. Sementara secara parsial dari dimensi *servqual* menunjukkan bahwa: 'responsiveness', *empathy* dan 'reliability' bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kepuasan layanan; secara parsial 'reliability' dan 'empati', berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan tetapi 'responsiveness' tidak berpengaruh signifikan dengan kepuasan pelanggan; dan sementara itu kualitas layanan secara signifikan berkaitan dengan kepuasan pelanggan.

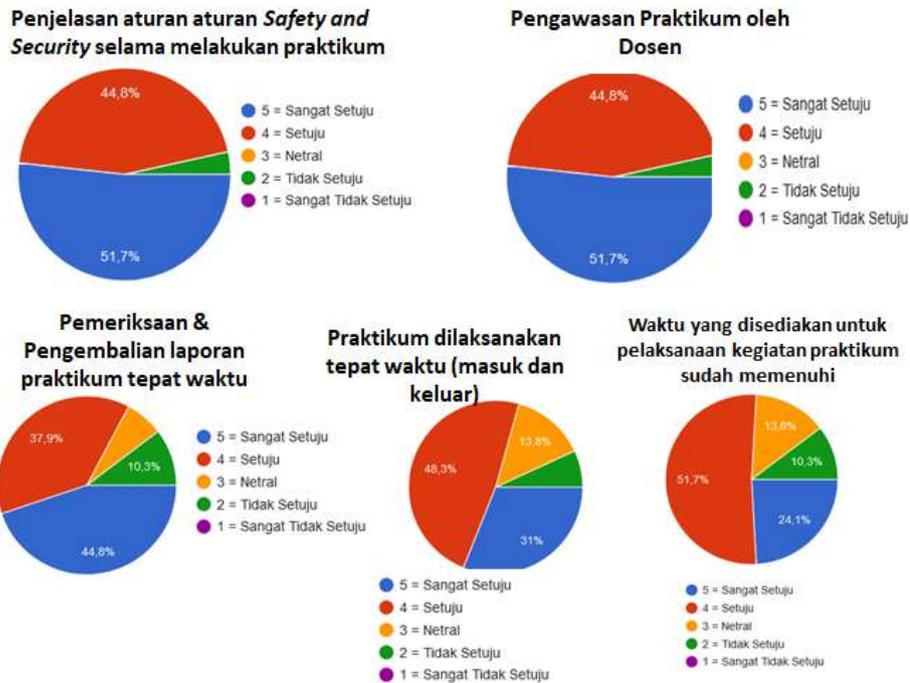
4. KEMAMPUAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI

Kemampuan dosen-dosen prodi juga dalam penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran juga cukup baik karena berada di skor 3,9-4,1 sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman pada era revolusi 4.0.



Gambar 7. Data rata-rata kemampuan penggunaan teknologi

5. Pelaksanaan Praktikum



Gambar 8. Data persepsi pelaksanaan praktikum kimia.

Secara umum pengelolaan praktikum telah dilakukan dengan baik karena pola pelaksanaan praktikum masih sesuai dengan seharusnya. Akan tetapi dari setiap item yang disurvei masih cukup besar item yang belum sesuai terutama pada aspek pemeriksaan dan pengembalian laporan praktikum tepat waktu, pelaksanaan praktikum tepat waktu, dan ketersediaan waktu untuk kegiatan praktikum. Beberapa item yang disoroti ini cukup penting karena berkaitan dengan aspek yang dinilai dalam akreditasi internasional misalnya *Royal Society of Chemistry* (RSC).

Data Masa Studi (MS) dan IPK

Pada perguruan tinggi, untuk melihat keberhasilan proses pembelajaran seorang mahasiswa dapat diketahui dengan nilai Indeks Prestasi (IP). Indeks Prestasi adalah nilai kredit rata-rata yang merupakan satuan akhir yang menggambarkan nilai proses belajar setiap semester atau dapat juga diartikan sebagai besaran atau angka yang menyatakan prestasi keberhasilan dalam proses belajar mahasiswa pada satu semester. Mahasiswa yang memperoleh indeks prestasi tinggi mengindikasikan bahwa mahasiswa tersebut mampu mengikuti perkuliahan dengan baik, dan begitu pula sebaliknya.

Proses pembelajaran di kampus dipercaya sebagai salah satu faktor utama yang mempengaruhi nilai IP mahasiswa. Selain itu ditenggarai masih ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi nilai IP mahasiswa, baik faktor internal maupun eksternal.

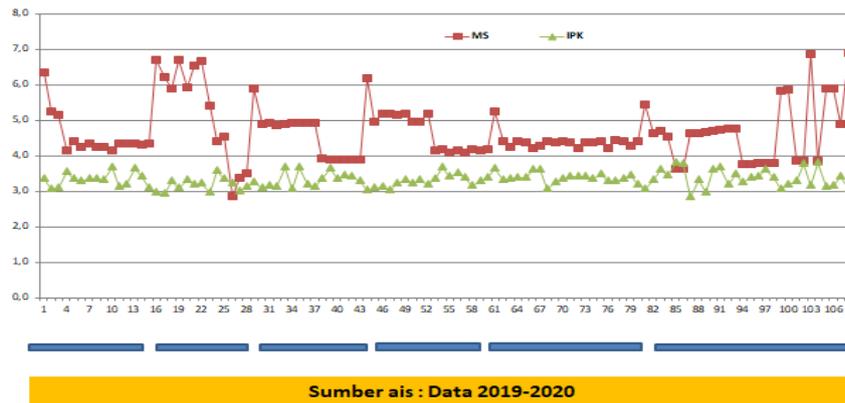
Kegiatan monitoring hasil proses pembelajaran berupa nilai IP baru pertama dilakukan oleh PS Kimia pada tahun akademik 2019/2020 dan akan dilakukan secara berkala setiap tahun untuk melihat perkembangan hasil pembelajaran mahasiswa di PS Kimia.

Tujuan melakukan monitoring hasil proses pembelajaran ini adalah:

- A. Untuk mengetahui apakah Program Studi telah memenuhi standar nasional dalam pencapaian nilai minimum IP per semester.

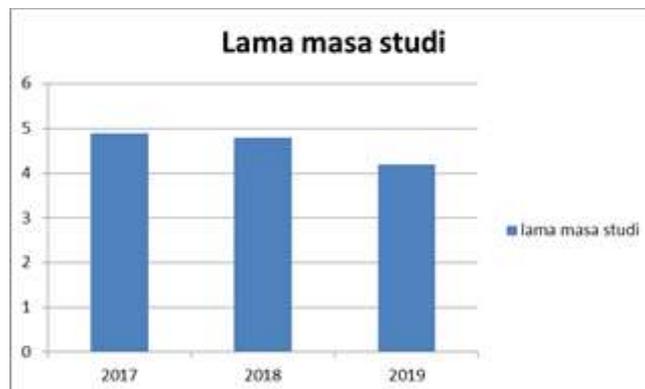
- B. Untuk mengetahui pola keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan oleh Program Studi berdasarkan nilai IP mahasiswa per semester.
- C. Agar dapat menjadi masukan program studi dalam melakukan evaluasi diri, menetapkan rencana tindak lanjut, perencanaan, penetapan pelaksanaan serta perbaikan secara terus menerus untuk memperbaiki proses pembelajaran sehingga mahasiswa dapat mencapai nilai IP yang diharapkan.

Data yang digunakan dalam kegiatan monitoring ini didapatkan dari data *Academic Information System (AIS)*. Data ini dibuat untuk pada akhir semester ganjil tahun akademik 2019/2020 untuk melakukan monitoring proses pembelajaran sejak tahun akademik 2019/2020.



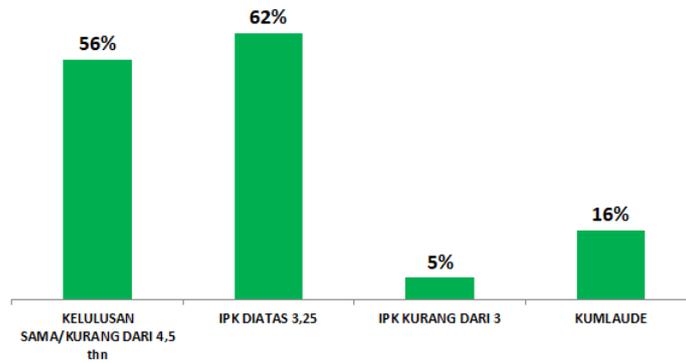
Gambar 9. Trend IPK dan Masa Studi tahun 2019-2020.

PS Kimia pertama kali menghasilkan lulusan pada tahun 2006. Sampai tahun 2019 lulusan PS Kimia berjumlah 598. Lama masa studi lulusan PS Kimia dari tahun 2017 hingga 2019 mengalami penurunan. Dari 4,9 tahun pada 2017 hingga 4,2 tahun pada 2019. Jika dirata-ratakan maka masa studi rata rata lulusan PS Kimia dalam tiga tahun terakhir adalah 4.6 tahun. Terjadi penurunan lama masa studi dalam tiga tahun terakhir. Hal ini menunjukkan adanya efektifitas kurikulum dan kualitas pembimbingan Penasehat Akademik. Lama masa studi di PS Kimia memenuhi [standar kementerian pendidikan dan kebudayaan](#) yaitu 8 sampai 10 semester. Hasil penelusuran terbaru menunjukkan bahwa salah satu aspek penyebab lamanya pendidikan selain kurikulum juga dipengaruhi aspek pelaksanaan penelitian dan proses pembimbingan menuju selesainya tugas akhir.



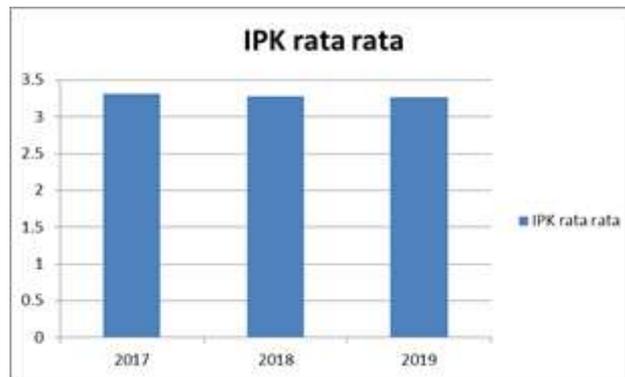
Gambar 10. Kecenderungan Lama Studi Mahasiswa selama 3 tahun terakhir

Kelulusan dan IPK



Gambar 11.. Grafik yudisium dan IPK mahasiswa PS Kimia 2019-2020.

Capaian pembelajaran/kompetensi lulusan PS Kimia berdasarkan Rata-rata IPK yang dihasilkan menunjukkan bahwa IPK rata-rata 3,28 dengan 172 lulusan. Adapun capaian IPK ini makin membaik dari tahun ke tahun (Gambar 11).

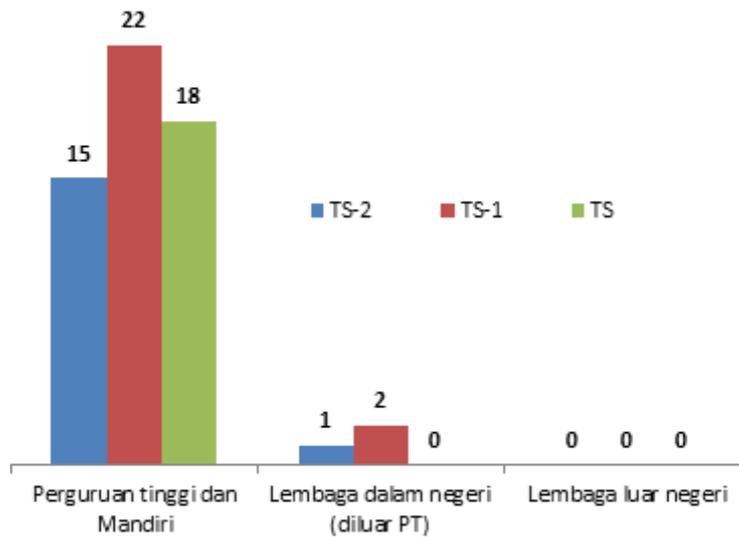


Gambar 12. Diagram IPK rata rata dalam tiga tahun terakhir.

Dari diagram diatas terlihat IPK rata rata lulusan PS Kmia tiga tahun terakhir mengalami sedikit penurunan. Namun demikian IPK tersebut masih diatas target IKU yaitu 3.25. Penurunan IPK lulusan prodi kimia diduga karena mahasiswa ingin menyelesaikan studinya lebih cepat, sehingga keinginan untuk mengulang matakuliah dengan nilai rendah berkurang. Hal ini tampak pada luaran lamanya masa studi, dimana terdapat tren penurunan lama masa studi pada tiga tahun terakhir.

Penelitian dan Publikasi

Kinerja Dosen PS Kimia (DTPS) dalam bidang penelitian tiga tahun terakhir sebanyak 58 judul penelitian (tahun 2017, 2018 dan 2019 berturut-turut judul penelitian 16, 24 dan 18). Dana penelitian ini bersumber dari perguruan tinggi, mandiri dan Lembaga Dalam Negeri. Sementara itu selama 3 tahun terakhir belum ada pembiayaan dari lembaga Luar Negeri secara langsung melalui DTPS..



Gambar 13. Jumlah penelitian DTPS Kimia selama tiga tahun terakhir

Kecukupan Jumlah Dosen Tetap

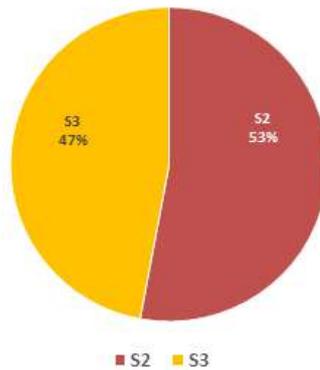
Jumlah dosen di program studi telah mencukupi agar program-program pendidikan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dipastikan dapat berjalan dengan baik. Dosen di UIN Syarif Hidayatullah terdiri atas Dosen Tetap (DT), Dosen Tetap Non PNS, dan Dosen Tidak Tetap (DTT). Dosen yang mengajar di FST ada kategori dosen tetap yang memiliki status Pegawai Negeri Sipil (PNS) saat ini berjumlah 101 orang, Dosen Tetap Non PNS adalah dosen yang bekerja penuh waktu tetapi diikat dalam suatu kontrak kerja dengan UIN namun tidak berstatus PNS berjumlah 22 orang, dan Dosen Tidak Tetap yang bekerja temporer disesuaikan dengan kebutuhan mata kuliah pada setiap semesternya.

Jumlah dosen terkait proses pengajaran dan pembimbingan telah mencukupi sebanyak 27 dosen, dibuktikan dengan rerata beban pengajaran yang tidak melebihi jumlah sks Beban Kerja Dosen sebagaimana diatur dalam [Peraturan BKD pokok dan tambahan](#). Kecukupan dimaksud karena dalam pengajaran selain Dosen tetap yang berhomebase di Fakultas Sains dan Teknologi, juga terdapat dosen tetap UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang mempunyai homebase di Program Studi lain di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Selain itu adapula bantuan lain dari pihak industri atau praktisi sebagai pembimbingan skripsi atau Praktek Kerja Lapangan (PKL).

Dosen Tetap Program Studi dengan kompetensi inti juga sudah mencukupi dengan komposisi berikut : Jumlah DT pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 10 orang, Tahun Ajaran 2018/2019 sebanyak 11 orang dan semester genap tahun ajaran 2019/2020 sebanyak 14 orang.

Kualifikasi Pendidikan S3 DT/DTPS

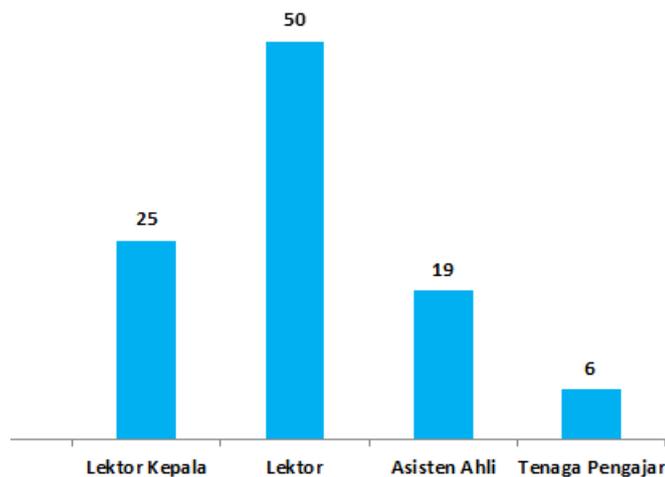
PS telah menempatkan atau menugaskan dosen yang memiliki kualifikasi dan kompetensi yang sesuai dengan kualifikasi dan kompetensi bidang tugasnya agar tujuan program studi dapat tercapai. Saat ini, jumlah DTPS PS Kimia sebanyak 14 orang dan telah mencapai pendidikan S3 sebanyak 5 orang dan sebanyak 8 orang masih bergelar magister, 1 diantaranya sedang menjalankan tugas belajar S3. Sebanyak 47% DTPS Kimia bergelar Doktor dan 53% masih bergelar Master. Kualifikasi dosen tetap PS Kimia telah memenuhi Keputusan Menteri Agama RI nomor 582 tahun 2018 tentang standar pelayanan minimum pada UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.



Gambar 14. Perbandingan kualifikasi pendidikan DTPS Kimia

Jabatan akademik dosen tetap

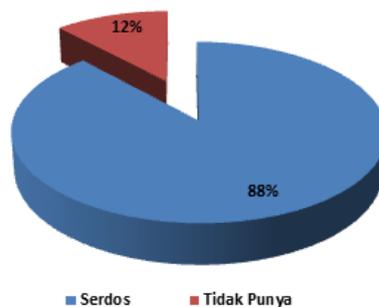
Persentase jumlah DTPS Kimia telah memiliki jabatan akademik asisten ahli, lektor kepala, dan lektor yang bidang keahliannya sesuai dengan kompetensi PS Kimia. Presentasi jabatan akademik lektor kepala 25%, lektor 50%, 19% Asisten ahli dan 6 % tenaga pengajar. Tenaga pengajar sampai saat laporan ini dibuat sampai tahun 2019 yang berjumlah satu orang.



Gambar 15. Perbandingan DTPS Kimia berdasarkan kualifikasi jabatan akademik

Kepemilikan sertifikasi pendidik

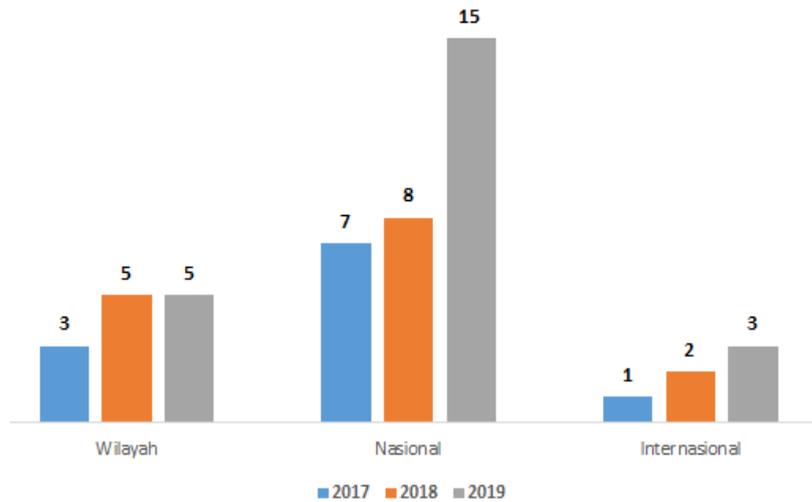
Data menunjukkan bahwa DTPS yang memiliki sertifikat profesi sebesar 88% sementara yang belum memiliki sertifikat sebesar 12%.



Gambar 16. Perbandingan DTPS yang memiliki sertifikasi dan tidak memiliki sertifikat pendidik

Pengakuan/rekognisi atas kepakaran/prestasi/kinerja DTPS.

Pengakuan/rekognisi atas kepakaran/prestasi/kinerja DTPS di PS Kimia FST UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang diterima dalam 3 tahun terakhir telah diakui dari beberapa kegiatan di tingkat Nasional dan Internasional dalam berbagai kegiatan diantaranya sebagai reviewer penelitian dosen di IAIN Kendari, Auditor Pangan Halal di LPPOM MUI, Reviewer Jurnal Terakreditasi SINTA, reviewer Jurnal bereputasi internasional, Ketua Forum dekan PTKIN dan Ketua HKI, narasumber penulisan karya Ilmiah UIN Semarang, dan narasumber studium General.



Gambar 17. Perkembangan rekognisi DTPS selama 3 tahun terakhir

Dukungan Kebijakan Kementerian Agama RI

Selain itu aspek Dukungan Kementerian Agama RI yang dituangkan dalam ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI KEAGAMAAN ISLAM sebagai berikut:



Gambar 18. Aspek-aspek umum yang menjadi arah pengembangan PTKE.

Bantuan Operasional (BOP) Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri, sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Perkembangan alokasi anggaran BOP 2016-2019

No	Tahun	Alokasi Anggaran
1	2016	700,000,000,000,-
2	2017	814,000,000,000,-
3	2018	800,000,000,000,-
4	2019	715,000,000,000,-

Kementerian Agama juga mengalokasikan program studi lanjut melalui Beasiswa 5000 doktor telah menysar sebanyak: 405 dosen penerima beasiswa Luar Negeri dan 1855 dosen penerima beasiswa Dalam Negeri.. Selanjutnya terdapat program penyelesaian studi S3 : 2015 : 600 orang, 2016 : 287 orang, 2017 : 103 orang, 2018 : 138 orang, dan 2019 : 150 orang (seleksi), sehingga Total : 1278 org dan Program Magister Lanjut Doktor. Bertujuan menyiapkan sumberdaya dosen yang berkualitas dengan kualifikasi doktor pada usia muda sebanyak 40 orang. Anggaran BOPTN penelitian untuk produktivitas PTKI juga di salurkan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas.

Tabel 2. Perkembangan anggaran BOPTN 2016-2019 (Dalam Ribuan)

No	Thn	BOPTN*	30 % BOPTN (penelitian)*	Penelitian*	Pengabdian*	Publikasi*
1	2016	700.000.000	210.000.000	157.500.000	21.000.000	21.000.000
2	2017	815.000.000	244.500.000	183.375.000	24.450.000	24.450.000
3	2018	800.000.000	240.000.000	180.000.000	24.000.000	24.000.000
4	2019	715.000.000	214.000.000	157.500.000	21.000.000	21.000.000

Klaster Penelitian: 1).Kolaborasi Internasional. 2).Terapan Global Internasional. 3).Tahun Jamak (*multiyears*). 4).Pengembangan pendidikan tinggi 5).Kolaborasi antar Perguruan Tinggi. 6).Kajian Aktual Strategis Nasional. 7).Pengembangan Nasional. 8).Interdisipliner. 9).Pengembangan Program Studi. *Dalam Ribuan

Data, analisis dan Benchmark menuju akreditasi RSC

Menurut Roto, (2020) RSC telah melakukan akreditasi ke berbagai perguruan tinggi yang ada di dunia. Reputasi RSC dapat dilihat pula pada jurnal yang diakreditasi oleh RSC memiliki impact Faktor yang tinggi.

Pada proses akreditasi di RSC yang paling penting adalah Apakah dokumen yang dibuat sudah sesuai dengan arahan yang dipersyaratkan RSC? Dokumen yang disubmit kemudian mengalami proses oleh 3 Peer Review : yaitu 1. Administration spesialis bermarkas di London yang akan selalu mengecek dokumentasi yang diberikan oleh Prodi, 2. Komite Akreditasi dan Validasi RSC yang bertanggung jawab untuk meninjau aplikasi, menerapkan kriteria dan membuat penilaian untuk akreditasi dan 3. Dewan RSC menunjuk anggota komite dan penguji eksternal dari akademis dan profesional yang tinggi.

Kriteria Persyaratan Utama yang harus dipenuhi:

1. Keluasan dan kedalaman ilmu yang diajarkan. Bukti kajian dari tiga cabang utama kimia yang diberikan pada beberapa semester selama di perguruan tinggi dan luaran Prodi harus mencakup pemahaman yang luas tentang kimia dengan kemampuan memecahkan masalah pada ambang batas kompetensi
2. Kedalaman (Materi). Hal ini tercermin dalam silabus lengkap sampai contoh soal lengkap yang harus disertakan pada laporan. Penilaian, dengan bukti kemampuan menerapkan pengetahuan dan memecahkan masalah. Program harus dibangun di atas basis pengetahuan untuk memungkinkan mahasiswa menghargai perkembangan, di beberapa area, di garis depan disiplin ilmu.

Kedalaman : terkait dengan No 1. Seperti mutu soal ujian akan benar-benar di asses, sehingga jika ada yang kurang maka harus konsultasi, misalnya kurang dalam

- memberikan materi akan diminta untuk melengkapi. Yang akan dilihat pertama : Silabus, RPS/modul handbook, contoh soal ujian dan mutu jawaban mahasiswa.
3. Kegiatan praktikum dengan minimal 300 jam selama perkuliahan Sarjana. Jadwal Praktikum lengkap dengan modulnya (*Practical Skill*).
 4. *Final Project* atau Tugas Akhir. Kontribusi tugas akhir sekurang-kurangnya 25% dari beban kerja tahun terakhir (minimal setengah semester) atau sekitar 10-12 SKS. Jika dihitung jam kerja sekitar 14 x 35 jam atau 400 jam termasuk konsultasi, studi pustaka, dll
 5. *Placement* : Bagaimana mendidik mahasiswa di luar kampus dengan durasi waktu minimal 1 bulan. Hal ini tercermin misalkan pada kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan durasi waktu misalnya minimal 1. bulan (misal Merdeka Belajar) 8 x 20 hari yang setara dengan 300 jam. Setiap penempatan eksternal harus tunduk pada penilaian terhadap kriteria eksplisit dan menuntut universitas untuk melaksanakan kontrol dan pengawasan terhadap mahasiswanya.
 6. *Metode assesment* : Mulai cara mengakses mahasiswa mulai dari praktikum sampai cara mengakses natura sake. Penilaian harus bervariasi, sesuai dan ketat, dan menuntut mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dan memecahkan masalah. Metode Assesment : Test atau Quiz, Tidak hanya mengandalkan ujian, mengerjakan soal secara bersama, teaching the roll, presentasi, penilaian tugas akhir, penilaian PKL.
 7. *Title* : Jumlah jam dan pembagian dalam kurikulum berdasarkan kualifikasi dan porsi MK yang akan memperlihatkan konsentrasi Prodi Tersebut. Judul program harus menunjukkan konten dan mengatasi asumsi yang akan dibuat oleh pemberi kerja tentang kemampuan lulusan berdasarkan judul
 8. *Professional Skill* (Generik): Skill yang nanti diperlukan ketika nanti mereka mau bekerja. Misalnya : Manajemen Waktu, Kerja dalam Tim, kemampuan komunikasi oral, kemampuan komunikasi tertulis Kemampuan Literasi Kimia dll. Sementara *Teoritical Skill* ada di No 1, 2 dan 3.
 9. Penjaminan Mutu: Kalau sistim penjaminan mutu berjalan baik maka akan lebih mudah bekerja dengan RSC. Ketika visitasi maka asesor RSC pertama kali akan diskusi dengan kantor penjaminan mutu pertama kali. Bagaimana mereke menyeleksi mahasiswa, Bagaimana mengecek kemajuan belajar mahasiswa, bagaimana mereka mengukur kompetensi mahasiswa atau ELO (*Expected Learning Outcome*). Sumber daya yang dikhususkan untuk suatu program harus menyediakan lingkungan yang mendukung yang sesuai bagi mahasiswa sehingga memungkinkan mereka untuk berhasil mencapai hasil pembelajaran yang telah dijanjikan.
 10. *Learning Environment* : Perpustakaan, Kantin, yang representatif

ANALISIS POTENSI PROGRAM STUDI KIMIA BERDASARKAN STANDAR INTERNASIONAL ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY (RSC)

Tabel 3. Potensi dan tindak lanjut PS Kimia menuju akreditasi RSC

No	Kegiatan	Kondisi PS Kimia	Tindak Lanjut	Standar minimal RSC
1.	Evaluasi skill Laboratorium	17 Jenis Praktikum, @ 2 jam (Lampiran distribusi MK Kurikulum 2020)	Identifikasi Jumlah Pertemuan setiap MK Praktikum	Min 300 jam
2.	Evaluasi Praktikum	Hampir tidak ada praktikum yang Double, Workshop	Identifikasi kembali Topik-topik praktikum,	Tidak boleh ada praktikum yang <i>doubel</i> dilaksanakan.

		safety and Security dilaksanakan setiap tahun pada mahasiswa baru	perkaya lagi workshop-workshop terkait skill laboratorium	Adanya workshop-workshop kaitannya dengan Skill misalnya <i>Workshop Safety and Security</i> untuk mahasiswa baru, workshop-workshop instrumentasi
3.	Penilaian Praktikum	Telah ada evaluasi berbentuk quiz maupun praktek	Identifikasi jumlah pertemuan, responsi berbentuk praktek	Minimal 10 kali pertemuan, evaluasi juga berbeda dengan model evaluasi perkuliahan, ada responsi tapi bentuk praktek, bukan bentuk soal kuis
4.	Evaluasi Asisten Praktikum	Asisten masih ada yang merupakan mahasiswa tingkat akhir, namun setiap praktikum telah diampu oleh dosen masing-masing namun jumlahnya masih sekitar 25 mahasiswa	Identifikasi jumlah mahasiswa yang ikut praktikum sestiap sesi, dosen dan asisten yang mengampu di setiap sesi tersebut, apakah telah memenuhi syarat RSC?	Asisten tidak boleh kakak tingkat akhirnya menggunakan mahasiswa S2 yang telah lulus S1, 1 Asisten minimal 20 mahasiswa
5.	Sarana Instrumen Praktikum	Memiliki GC-MS, Spektroskopi UV-Vis, FTIR, XRD	Identifikasi alat yang dikaitkan dengan keperluan pencapaian kompetensi, jika belum terpenuhi dapat melakukan MoU dengan beberapa instansi lain yang memiliki intrumen	Representatif untuk pencapaian kompetensi dapat dimiliki sendiri atau melalui MoU sehingga mudah diakses mahasiswa

			tersebut.	
6.	Evaluasi Penugasan	Sudah Tercantum dalam setiap RPS	Perlu rincian pada setiap penugasan Quiz, presentasi, atau penugasan yang lain	Setiap MK ada standar penugasan
7.	Evaluasi Beban Belajar	Melalui agenda perkuliahan	Dipastikan bahwa agenda perkuliahan di isi secara lengkap sesuai dengan jam yang direncanakan	Jangan sampai mahasiswa kurang jam belajarnya
8.	Evaluasi Belajar dan skill mahasiswa	Belum dilakukan	Perlu dibuat rubriknya sehingga memudahkan pendistribusian ke setiap dosen	Penilaian atau koreksi tugas harus <i>doubel Checking</i> artinya ketika mahasiswa melakukan tugas/QUIZ atau UTS. Ada isian rubrik, pekerjaan mahasiswa sebelum dikirimkan ke dosen yang memberikan soal difotokopi lebih dulu lalu dikirim ke dosen yang lain sebesar 10% dari jumlah mahasiswa per kelas. Untuk menjamin bahwa penilaian yang diberikan oleh dosen tidak subjektif, modul answer soal,
9.	Tutorial	Masih dilakukan oleh kakak tingkat dan belum terjadwal dengan baik	Perlu tutorial oleh dosen-dosen praktikum atau teori	Diselenggarakan di luar 14 kali pertemuan yang ada, tutor tidak boleh mahasiswa ; Bisa merekrut alumni, bisa

				merekrut S2 atau dosen atau dosen muda yang belum ada ijin untuk mengajar.
10.	Evaluasi Beban SKS pada Kimia Inti: Kimia Organik, Anorganik, Kimia Fisika.	Terlampir distribusi matakuliah	Perlu dilakukan perhitungan secara riil	Berapa SKS dan durasinya?
11.	Evaluasi Tugas Akhir	Tugas Akhir 6 SKS, seminar 1 SKS	Perlu dilakukan perhitungan ulang dan konsultasi dengan advisor RSC Indonesia	Minimal 25% dari keseluruhan jam perkuliahan dalam 1 semester
12.	Skill Penempatan	PKL dan KKN sudah dilakukan selama 1 bulan	Perlu ada MoU penempatan mahasiswa PKL, metode penilaian dan monitoring kegiatan di tempat PKL	Jaminan penempatan PKL melalui MoU, dimonitor oleh dosen, dan standar penilaian
13.	Profesional Skill	Telah dilakukan melalui kegiatan-kegiatan kemahasiswaan secara mandiri	Perlu identifikasi kegiatan-kegiatan tersebut atau dapat pula difasilitasi oleh Program Studi	Skill yang nanti diperlukan ketika mereka mau bekerja. Misalnya : Manajemen Waktu, Kerja dalam Tim, kemampuan komunikasi oral, kemampuan komunikasi tertulis Kemampuan Literasi Kimia
14.	<i>Benchmark</i>	Belum menjadi kegiatan yang terjadwal	Perlu diagendakan benchmark ke beberapa PT di dalam Negeri terutama yang telah terakreditasi RSC.	RSC memberikan apresiasi dan nilai tinggi PT yang sering melaksanakan Benchmark ke PT lain yang lebih tinggi rangkingnya untuk pengembangan PS tiak musti PT

				LuarNegeri.
15.	Sumber Daya	Cukup representatif	Cukup representatif	Representatif
17.	Daya Dukung Institusi	Cukup representatif	Cukup representatif	Representatif
16.	Penjaminan Mutu	EDOM Survey KBM, AMI, rekrutmen mahasiswa	Perlu ditambahkan tentang survey ketercapaian CPL dan metode penilaian	Berjalan dengan baik

D. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan pada kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi PS kimia juga dalam mengikuti perkembangan revolusi industri 4.0 juga sangat kondusif baik dari sisi dukungan sumberdaya dengan kemampuan penggunaan teknologi informasi yang baik.
2. Kriteria akreditasi RSC pada beberapa kunci persyaratan utama telah dapat dicapai oleh PS Kimia, namun demikian perlu optimalisasi dalam beberapa faktor kunci lainnya khususnya aspek kurikulum dan *Benchmarking*.
3. Perlu dilakukan lagi berbagai proses menuju akreditasi RSC seperti : Identifikasi secara rinci beberapa aspek perbaikan kurikulum dan proses pembelajaran agar memenuhi kriteria akreditasi RSC, Evaluasi Belajar dan skill mahasiswa perlu mendapat perhatian khusus terutama dalam penerapan OBE (*Output Base Education*) serta Evaluasi praktikum secara menyeluruh sesuai standar RSC.

DAFTAR PUSTAKA

- Agbor, J. M. (2011). *The Relationship between Customer Satisfaction and Service Quality : a study of three Service sectors in Umeå*
- Cheng M. 2016. *Quality in Higher Education Developing a Virtue of Professional Practice* University of Wolverhampton, UK. 2016. Sense Publisher. Rotterdam/Boston/Taipei
- Kotler, P. 2000. *Marketing Management 9th edition*. New Jersey. Prentice Hall International. Inc
- Rinda Hedwig., 2006. *Monitoring dan Evaluasi Internal di Perguruan Tinggi yang telah menerapkan sistem penjaminan mutu*. Jakarta : Graha Ilmu
- Roto, 2020. *RSC ACCREDITATION CRITERIA*. Makalah acara Webinar Himpunan Kimia Indonesia (HKI) Pusat. Seminar Daring Ke-1 Himpunan Kimia Indonesia: Rekognisi Akreditasi Internasional.

