

## **Abstrak**

Laboratorium komputer merupakan salah satu sarana pembelajaran yang berbasis teknologi informasi yang terdiri dari tiga sumber daya TI yaitu *software*, *hardware* dan *brainware*. Ketiga sumber daya TI tersebut memiliki keterkaitan dalam menunjang Proses Belajar Mengajar (PBM), hal ini bisa dilihat dari segi kemudahan pengguna (*brainware*) dalam mengoperasikan komputer yang ada di laboratorium. Setiap *software* dan *hardware* yang ada dalam komputer tersebut mempunyai spesifikasi yang berbeda-beda oleh karena itu dibutuhkan manajemen dan tata kelola yang berbeda pula. Seiring dengan berkembang pesatnya teknologi dan informasi saat ini *software* dan *hardware* pun mengalami peningkatan spesifikasi dan kualitas sehingga menuntut dunia pendidikan untuk menggunakannya khususnya yang berbasis komputer dan sains. Setiap saat *software*-pun dapat mengalami *update* dan *upgrade* menyesuaikan dengan kebutuhan.

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta (FST UTY) merupakan salah satu Fakultas yang memiliki laboratorium komputer sebagai sarana penunjang PBM. FST memiliki enam laboratorium komputer yang digunakan praktikum oleh lima prodi yaitu Teknik Sipil, Teknik Elektro, Teknik Industri, Sistem Komputer, Arsitektur. Setiap prodi memiliki *software* dengan spesifikasi yang berbeda-beda namun diinstal dalam satu komputer yang sama. Terdapat 33 *software* yang terinstal dalam satu komputer tersebut dengan spesifikasi *hardware* komputer yang tidak merata sehingga perlu dilakukan manajemen antara kemampuan *hardware* dengan komabilitas *software*. Tidak adanya kesesuaian antara kemampuan hardware dengan spesifikasi hardware yang digunakan dapat menghambat pengguna (*brainware*) dalam melakukan praktikum dan pembelajaran di laboratorium. Selain itu manajemen juga dilakukan untuk memberikan kesesuaian antar sumber daya TI dengan kebutuhan matakuliah di setiap prodi.

Untuk mengetahui kesesuaian antar sumber daya TI yang ada di laboratorium dibutuhkan proses pengukuran yang dilakukan dengan memberikan penilaian kinerja *software*, *hardware* dan tata kelola. *Balanced Scorecard* (BSC) menjadi salah satu *framework* yang digunakan untuk mengukur strategi IT dalam melakukan manajemen sumber daya TI dengan melalui sembilan tahapan yaitu: *assessment*, *strategy*, *objectives*, *strategic map*, *performance measure*, *initiatives*, *automation*, *cascading process*, *evaluation*. Setelah mengetahui hasil pengukuran menggunakan BSC dan kendala-kendala apa saja yang ada dalam melakukan pengelolaan maka langkah berikutnya adalah menentukan bagaimana cara memperbaiki dan melakukan peningkatan tata kelola TI. COBIT 5 akan menjadi *framework* pelengkap untuk memperbaiki sekaligus memprediksi pengembangan

manajemen sumber daya TI dengan melalui domain *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) dan *Deliver, Service and Support* (DSS). Dengan adanya kolaborasi antara BSC dan COBIT 5 ini maka berbagai permasalahan yang ada dalam tata kelola laboratorium dapat diperbaiki dan kualitas pelayanan tata kelola laboratorium dapat ditingkatkan lagi.

**Kata kunci**

*software, hardware, brainware, strategi TI, manajemen sumber daya TI, Balanced Scorcard* (BSC), COBIT 5



## **Abstract**

Computer laboratory liquid one means of information technology-based learning, which consists of three resource IT applies to software, hardware and moving. The third resource that IT has linkages support the teaching and learning Process (PBM), it can be seen in terms of the ease of the user (brainware) in operating an existing computer in the lab. Every software and hardware in the computer that has a different specification therefore takes the management and governance of different. Along with the rapid developing technology and information of current software and hardware experience guardian specifications and quality so that the demands of the world of education to use that particular computer and science-based. Upgrade the software at any time can experience an update and customize to your needs.

Faculty of Science and Technology of the University of Technology Yogyakarta (FST UTY) liquid one Faculty who have a computer laboratory as a means of supporting the PBM. FST has six computer laboratory that are used in practice by five study program applies in Civil Engineering, Electrical Engineering, Industrial Engineering, Computer Systems, Architecture. Every study program has a software with different specifications, but is installed in the same computer. There are 33 software installed in one computer with computer hardware specifications are not evenly so that the tagline is done between the management capability of the hardware with software compatibility. A lack of compatibility between the hardware capabilities of the hardware specifications that are used to inhibit users (brainware) in doing practical work and learning in the laboratory. In addition management is also done to provide compatibility between IT resources to the needs of the course in each study program.

To figure out the alignment between the IT resources that are in the process of measurement needed laboratory conducted by delivering the performance appraisal software, hardware and governance. Balanced Scorecard (BSC) became one of the framework that is used to measure the IT strategy is the way to do IT with resource management through nine stages: assessment, strategy, objectives, strategic map, measure, initiative, performance automation, cascading process, evaluation. After knowing the results of the measurements using the BSC and what constraints are there in doing the management then the next step is determining how to improve and do the guardian it governance. COBIT 5 will be a complementary framework to improve at once predicts the development of the IT resource management through domain evaluation, direct

and Monitor (EDM) and Deliver, Service and Support (DSS). With the collaboration between the BSC and COBIT 5 then range of permasalahan that exists in the governance of the laboratory can be repaired and service quality laboratory governance can be improved again.

**Keywords**

software, hardware, brainware, IT strategy, management of IT resources, Balanced Scocard (BSC), COBIT 5

