

INTISARI

Penjadwalan proyek umumnya disajikan dalam bentuk bagan, kurva ataupun jejaring. Bentuk penyajian tersebut memuat data yang terbatas sehingga membuat para pihak dalam proyek cukup kesulitan dalam menginterpretasikan data menjadi informasi. Oleh karena itu, untuk memudahkan pengguna, penerapan teknologi informasi dan komunikasi dengan format digital saat ini mulai digunakan di industri konstruksi di seluruh dunia, salah satunya dengan BIM atau *Building Information Modeling*.

Penelitian ini dilakukan dengan memodelkan penjadwalan proyek pembangunan gedung Universitas Ciputra School of Business Makassar. Sehingga diketahui bagaimana perbandingan antara penjadwalan proyek metode *Bar Chart* yang digunakan pada proyek dengan hasil pemodelan pada aplikasi berbasis BIM.

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa pemodelan penjadwalan proyek dengan teknologi BIM (BIM 4D) dilakukan menggunakan aplikasi Autodesk Navisworks Manage. BIM 4D dihasilkan melalui pemodelan 3D pada Autodesk Revit kemudian selanjutnya dihubungkan dengan data penjadwalan. Dari analisis yang dilakukan, diketahui bahwa perbandingan penjadwalan proyek dengan metode berbasis BIM menggunakan aplikasi Autodesk Navisworks dengan metode *Bar Chart* memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan. Autodesk Naviswork masih memiliki kekurangan dibanding dengan penjadwalan *Bar Chart* yaitu tidak dapat mengakomodir adanya jeda waktu pada kegiatan. Selain itu Autodesk Navisworks juga belum menunjukkan kelebihan dibandingkan dengan penjadwalan metode *Bar Chart* pada aspek hubungan ketergantungan antar kegiatan dan lintasan kritis yang tidak terlihat pada aplikasi. Sedangkan kelebihan aplikasi Autodesk Navisworks dibandingkan dengan metode *Bar Chart* meliputi informasi yang dimuat pada Autodesk Navisworks lebih kaya dibandingkan dengan metode *Bar Chart* karena adanya keterangan *Status* dan Model 3D, berbeda dengan metode *Bar Chart* yang masih menggunakan *bar chart* dan grafik. Dibandingkan dengan metode *Bar Chart* yang masih mengandalkan proses manual, metode berbasis BIM dengan menggunakan aplikasi Autodesk Navisworks lebih memudahkan pengguna dengan sistem otomatis yang dapat dilakukan, seperti pada proses *updating data* dan monitoring terhadap biaya. Model 3D dan kemampuan visualisasi pada Autodesk Navisworks dapat memberikan gambaran terhadap kondisi pekerjaan secara visual yang mana belum terakomodir dalam penjadwalan metode *Bar Chart*.

Kata kunci : BIM, penjadwalan proyek, *Bar Chart*.

ABSTRACT

Project scheduling methods in general only presented in the form of charts, curves or networks. This form of presentation contains very limited data, which makes it quite difficult for the parties in the project to interpret the data into information. Therefore, to make it easier for users, the application of ICT in digital formats is currently being used in the construction industry all over the world, one of which is BIM or Building Information Modeling.

This research was conducted by modeling the scheduling of the Universitas Ciputra School of Business Makassar project. So that it is known how the comparison between the Bar Chart method project scheduling that used in the project with the modeling results in BIM-based applications.

Based on the research, it is known that the project scheduling modeling with BIM technology (4D BIM) is carried out using the Autodesk Navisworks Manage application. 4D BIM is generated through 3D modeling on Autodesk Revit and then linked to the scheduling data. From the analysis, known that the comparison of project scheduling with the BIM-based method using the Autodesk Navisworks application with the Bar Chart method has several advantages and disadvantages. Autodesk Naviswork still has drawbacks compared to Bar Chart scheduling, that it is cannot accommodate the time lag in activities. In addition, Autodesk Navisworks has not shown any advantages compared to Bar Chart scheduling methods in the aspect of the dependency relationship between activities and critical paths that are not visible in the application. Meanwhile, the advantages of the Autodesk Navisworks application compared to Bar Chart methods include that the information contained in Autodesk Navisworks is richer than the Bar Chart method because of the Status information and 3D Models, in contrast to the Bar Chart method which still uses bar charts and graphs. Compared to Bar Chart methods that still rely on manual processes, BIM-based methods using the Autodesk Navisworks application make it easier for users with automated systems that can be carried out, such as in the process of updating data and monitoring costs. 3D models and visualization capabilities on Autodesk Navisworks can provide a visual description of the working conditions which have not been accommodated by Bar Chart scheduling methods.

Keywords : BIM, project scheduling, Bar Chart.